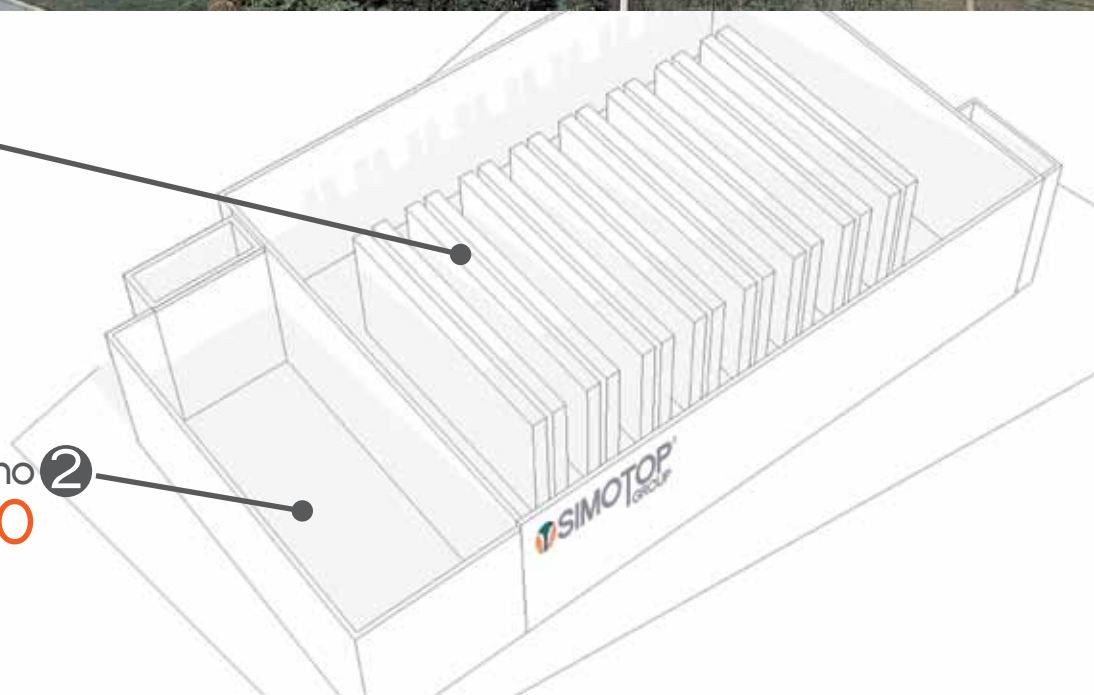
SIMOTOP® GROUP
catalogo generale
italiano

motori elettrici

magazzino 1
mq 5120

magazzino 2
mq 730

SIMOTOP GROUP

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

UN GRANDE GRUPPO INDUSTRIALE
CHE CREA VALORE

SIMOTOP®
GROUP Spa
Motori Elettrici

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

L'AZIENDA

Una grande professionalità internazionale al servizio del singolo cliente.

Due delle più importanti realtà produttive internazionali, **Shanghai Top Motor Corporation Ltd** e **Simo Import & Export Corporation Ltd** hanno voluto interpretare le richieste del mercato europeo, mettendo a disposizione l'altissima qualità dei loro prodotti ed un team di collaudata esperienza e professionalità.

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

INDICE

01. CARATTERISTICHE GENERALI

Motori ad alto Rendimento

I motori Techtop rispettano la nuova normativa europea sull'alta efficienza per le nuove classi di efficienza IE1, IE2, IE3.
Le gamma MS è progettata e costruita in conformità alla norma europea per le classi di efficienza IE1, IE2.
Le gamme TA e TC sono progettate e costruite in conformità alla norma europea per le classi di efficienza IE1,IE2 ed IE3.
I motori sono del tipo chiuso, con ventilazione esterna, hanno il rotore a gabbia di scoiattolo.
Le serie MS e TA, sono realizzate con carcassa in alluminio, la gamma comprende le grandezze dalla 56 a 200.
La serie TC è realizzata con carcassa in ghisa, la gamma comprende le grandezze dalla 132 alla 560.
La norma IEC 60034-30 definisce le tre classi di Efficienza IE (International Efficiency) per i motori asincroni trifasi a gabbia a singola velocità;50Hz e 60Hz; 2,4,6 poli; tensione nominale di alimentazione sino a 1000V; servizio S1 o S3 con un fattore nominale di intermittenza pari ad 80% o superiore con alimentazione diretta dalla linea.

- IE1 efficienza standard
- IE2 alta efficienza obbligatoria in Europa dal 16.06.2011 da 0,75 a 375 Kw
- IE3 efficienza premium obbligatoria in Europa da 7,5 a 375 Kw dal 01.01.2015 e da 0,75 a 375Kw da 01.01.2017)

Pot .nominale *Rated power*	Standard Efficiency (IE1) *Number of poles*			High Efficiency (IE2) *Number of poles*			Premium Efficiency (IE3) *Number of poles*		
kW	2	4	6	2	4	6	2	4	6
0.75	72.1	72.1	70	77.4	79.6	75.9	80.7	82.5	78.9
1.1	75	75	72.9	79.6	81.4	78.1	82.7	84.1	81
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8	84.2	85.3	82.5
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8	85.9	86.7	84.3
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3	87.1	87.7	85.6
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6	88.1	88.6	86.8
5.5	84.7	84.7	83.1	87	87.7	86	89.2	89.6	88
7.5	86	86	84.7	88.1	88.7	87.2	90.1	90.4	89.1
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7	91.2	91.4	90.3
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7	91.9	92.1	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4	92.4	92.6	91.7
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9	92.7	93	92.2
30	90.7	90.7	90.2	92	92.3	91.7	93.3	93.6	92.9
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2	93.7	93.9	93.3
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7	94	94.2	93.7
55	92.1	92.1	91.9	93.2	93.5	93.1	94.3	94.6	94.1
75	92.7	92.7	92.6	93.8	94	93.7	94.7	95	94.6
90	93	93	92.9	94.1	94.2	94	95	95.2	94.9
110	93.3	93.3	93.3	94.3	94.5	94.3	95.2	95.4	95.1
132	93.5	93.5	93.5	94.6	94.7	94.6	95.4	95.6	95.4
160	93.8	93.8	93.8	94.8	94.9	94.8	95.6	95.8	95.6
200-375	94	94	94	95	95.1	95	95.8	96	95.8

02. NORME, UNIFICAZIONI

I motori delle serie MS,TA,TC sono conformi alle seguenti Norme:

CARATTERISTICHE NOMINALI E DI FUNZIONAMENTO
IEC 60034–1 CEI EN 60034-1

METODI DI DETERMINAZIONE DELLE PERDITE E DEL RENDIMENTO
IEC 60034–2 CEI EN 60034–2

MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI,PARTE 30,CLASSE DI EFFICIENZA DEI MOTORI ASINCRNI TRIFASI CON ROTORE A GABBIA SINGOLA VELOCITA' (CODICE IE)
IEC 60034-30 edizione 1

CLASSIFICAZIONE DEI GRADI DI PROTEZIONE (CODICE IP)
IEC 60034–5 CEI EN 60034–5

METODI DI RAFFREDAMENTO (CODICE IC)
IEC 60034-6 CEI EN 60034–6

CLASSIFICAZIONE FORME COSTRUTTIVE E TIPI DI INSTALLAZIONE (CODICE IM)
IEC 60034-7 CEI EN 60034–7

MERCATURA DEI TERMINALI E SENSO DI ROTAZIONE
IEC 60034-8 CEI 2-8

LIMITI DI RUMORE
IEC 60034-9 CEI EN 60034–9

PROTEZIONI TERMICHE A BORDO MACCHINA
IEC 60034-11

PRESTAZIONI ELETTRICHE DELLE MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI ALL'AVVIAMENTO
IEC 60034-12 CEI EN 60034–12

VIBRAZIONI MECCANICHE
IEC 60034-14 CEI EN 60034–14

DIMENSIONI E POTENZE DELLE MACCHINE ELETTRICHE
CEI EN50347 IEC 60072-1 IEC 60072-2

Le dimensioni di accoppiamento sono in accordo seguenti unificazioni:
UNEL 13113-71 per la forma costruttiva B3, e per le forme derivate.
UNEL 13117-71 per le forme costruttive B5, e per le forme derivate.
Le unificazioni UNEL concordano con le norme internazionali IEC, pubblicazione 72, e relativo Amendment N0 1.

03. FORME COSTRUTTIVE

Le forme costruttive sono riportate nella tabella seguente come indicato nella norma IEC 60034-7:

FIGURA	NORME DI RIFERIMENTO			ALTEZZE D'ASSE		
	CEI 2-14	IEC 60034-7		56–160	180–280	315–355
		Code I	Code II			
	B 3	IM B 3	IM 1001	Di serie		
	B 3/B 5	IM B 35	IM 2001	Di serie		
	B 5	IM B 5	IM 3001	Di serie	Di serie	A richiesta
	B 8	IM B 8	IM 1071	Di serie	A richiesta	A richiesta
	B 6	IM B 6	IM 1051	Di serie	A richiesta	A richiesta
	B 7	IM B 7	IM 1061	Di serie	A richiesta	A richiesta
	V 1	IM V 1	IM 3011	Di serie		
	V 3	IM V 3	IM 3031	Di serie	Di serie	A richiesta
	V 5	IM V 5	IM 1011	A richiesta	A richiesta	A richiesta
	V 6	IM V 6	IM 1031	A richiesta	A richiesta	A richiesta
	V 1 / V 5	IM V 15	IIM 2011	Di serie	A richiesta	A richiesta

04. GRADI DI PROTEZIONE

I gradi di protezione dei motori in accordo con le Norme IEC 60034-5, sono i seguenti:

IP 55 (di serie)
Motori chiusi con ventilazione esterna protetti alla penetrazione di polvere e getti d'acqua provenienti da ogni direzione.

IP 56 (a richiesta)
Motori stagni protetti alla penetrazione della polvere e contro le ondate per funzionamento sopra coperta. Normalmente i motori in IP 56 sono forniti con ventilazione esterna (IC411- IC 416 o IC 418).

I motori possono essere forniti senza ventilazione (IC 410). In quest'ultimo caso le caratteristiche, le potenze e i dati tecnici, sono diversi da quelli riportati in questo catalogo e saranno forniti a richiesta.

I gradi di protezioni sono relativi al motore, la calotta copri ventola montata su i motori a grado di protezione IP20,come previsto dalle norme di sicurezza relative all'utilizzatore.
Per le forme costruttive V1,V5,V1/V5 i motori sono realizzati con il tettuccio parapioggia montato sulla calotta copri ventola.
La scatola morsettiera è in allumino o in ghisa di serie ha un grado di protezione IP55, a richiesta può essere fornita con grado di protezione IP56 o maggiore.

05. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

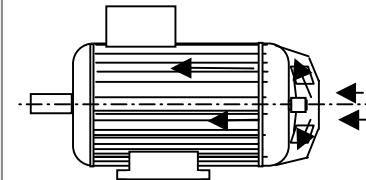
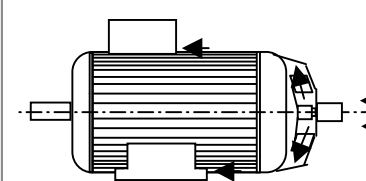
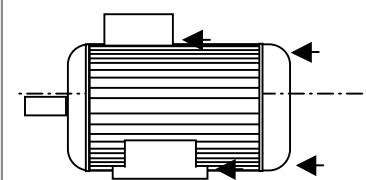
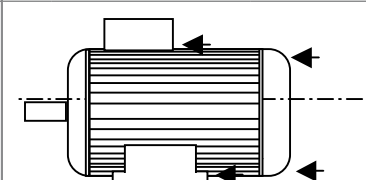
I motori sono stati progettati e vengono realizzati in modo conformità agli standard internazionali.

Le serie TA ed MS sono disponibili da grandezza 56 a grandezza 200.
La carcassa è in fusione di alluminio, la scatola morsettiera è in lega di alluminio, la calotta copri ventola è metallica in lamiera, le flange e gli scudi sono realizzati in fusione di alluminio.

La serie TC è disponibili da grandezza 132 a grandezza 355.
La carcassa è in fusione di ghisa, la scatola morsettiera è in ghisa, la calotta copri ventola è metallica in lamiera, le flange e gli scudi sono realizzati in fusione di ghisa.

La scatola copri morsettiera, per tutte le serie, sono ruotabili di 90° in 90°, e può essere spostata dalla posizione superiore del motore a sinistra o a destra da grandezza 56 a grandezza 280.

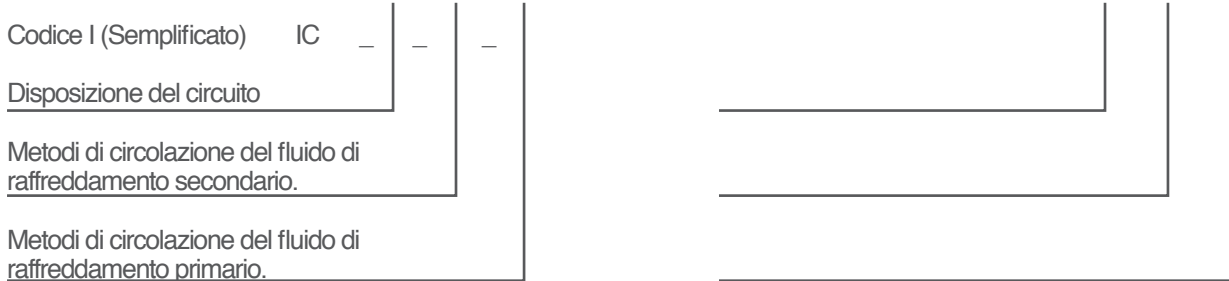
Le ventole sono realizzate in nylon, a richiesta possono essere fornite in alluminio oppure in lamiera.
I piedi sono smontabili, su tutte le serie, da grandezza 56 a grandezza 280.

06. RAFFREDDAMENTO

La definizione del metodo di raffreddamento è data dal codice IC (International Cooling), in accordo alla IEC 60034-6

Codice I (Semplificato) IC _ _ _

Disposizione del circuito

Metodi di circolazione del fluido di raffreddamento secondario.

Metodi di circolazione del fluido di raffreddamento primario.

I motori in esecuzione standard di grandezza da 56 a 355 sono caratterizzati dal metodo di raffreddamento IC 411, con ventola radiale bidirezionale.
Tutti i motori possono essere forniti con sistema di raffreddamento IC 416 su richiesta.
In tal caso viene installato un opportuno ventilatore nel copri ventola, opportunamente rinforzato, in modo da rendere la ventilazione indipendente dalla velocità di rotazione.

CODICE IC	FIGURA	DESCRIZIONE	NOTE
IC 411		Motore autoventilato. Macchina chiusa, alettata esternamente. Ventola esterna montata sull'albero del motore.	Standard
IC 416		Motore con ventilazione assistita. Macchina chiusa, alettata esternamente. Ventilatore indipendente montato sotto copri ventola.	Su richiesta
IC 418		Motore con ventilazione esterna. Macchina chiusa, alettata esternamente. Raffreddamento assicurato da un dispositivo non montato sul motore.	Su richiesta
IC 410		Motore con ventilazione naturale. Macchina chiusa.	Su richiesta

07. CUSCINETTI

I motori delle serie TA e MS da grandezza 56 a grandezza 200 hanno i cuscinetti a sfere stagni pre-lubrificati da entrambe i lati DE e NDE, in C3.
I motori della serie TC di grandezza 132 hanno i cuscinetti a sfere stagni pre-lubrificati da entrambe i lati DE e NDE, in C3.
I motori della serie TC da grandezza 160 a grandezza 280 (inclusa 315 2 poli) hanno i cuscinetti a sfere in C3 con ingrassatori da entrambe i lati, DE e NDE, lubrificati con grasso.
I motori della serie TC da grandezza 315 (4,6,8 poli) a grandezza 355 hanno i cuscinetti a rulli lato accoppiamento De ed a sfere in C3 lato opposto accoppiamento NDE, lubrificati con grasso.
In tutti i motori vengono montate le molle di precarico. per compensare il gioco assiale dei cuscinetti e per assorbire le vibrazioni.
Tutti i cuscinetti sono previsti per una durata di funzionamento (in base ai dati dei fabbricanti) di almeno 40.000 ore, con accoppiamento diretto, rispettando gli intervalli di lubrificazione riportati sul manuale uso e manutenzione allegato ad ogni motore.
Nei cuscinetti stagni pre-lubrificati, il grasso contenuto all'interno è sufficiente per l'intera vita del cuscinetto, pertanto non richiedono successive lubrificazioni.
Su i motori con montaggio verticale viene installato, lato NDE, un apposito cuscinetto reggispinta in grado di reggere il peso del rotore e di un eventuale giunto di accoppiamento.
Nella seguente tabella sono riportate tutte le caratteristiche relative ai cuscinetti installati.

TIPO MOTORE	POLI	FORMA COSTRUTTIVA B3		FORMA COSTRUTTIVA B5/B14	
		Cuscinetto lato accoppiamento DE	Cuscinetto lato opposto accoppiamento NDE	Cuscinetto lato accoppiamento DE	Cuscinetto lato opposto accoppiamento NDE
TA/MS 56	2-4-6-8	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3
TA/MS 63	2-4-6-8	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3	6201-2RS-C3
TA/MS 71	2-4-6-8	6202-2RS-C3	6202-2RS-C3	6202-2RS-C3	6202-2RS-C3
TA/MS 80	2-4-6-8	6204-2RS-C3	6204-2RS-C3	6204-2RS-C3	6204-2RS-C3
TA/MS 90	2-4-6-8	6205-2RS-C3	6205-2RS-C3	6205-2RS-C3	6205-2RS-C3
TA/MS 100	2-4-6-8	6206-2RS-C3	6206-2RS-C3	6206-2RS-C3	6206-2RS-C3
TA/MS 112	2-4-6-8	6306-2RS-C3	6206-2RS-C3	6306-2RS-C3	6206-2RS-C3
TA/MS 132	2-4-6-8	6308-2RS-C3	6208-2RS-C3	6308-2RS-C3	6208-2RS-C3
TA/MS 160	2-4-6-8	6309-2RS-C3	6209-2RS-C3	6309-2RS-C3	6209-2RS-C3
TA/MS 180	2-4-6-8	6311-2RS-C3	6211-2RS-C3	6311-2RS-C3	6211-2RS-C3
TA/MS 200	2-4-6-8	6312-2RS-C3	6212-2RS-C3	6312-2RS-C3	6212-2RS-C3
TC 132	2-4-6-8	6308ZZ-C3	6308ZZ-C3	6308ZZ-C3	6308ZZ-C3
TC 160	2-4-6-8	6309-C3	6309-C3	6309-C3	6309-C3
TC 180	2-4-6-8	6311-C3	6311-C3	6311-C3	6311-C3
TC 200	2-4-6-8	6312-C3	6312-C3	6312-C3	6312-C3
TC 225	2-4-6-8	6313-C3	6313-C3	6313-C3	6313-C3
TC 250	2-4-6-8	6314-C3	6314-C3	6314-C3	6314-C3
TC 280	2-4-6-8	6316-C3	6316-C3	6316-C3	6316-C3
TC 315	2	6317-C3	6317-C3	6317-C3	6317-C3
TC 315	4-6-8	NU319	6319-C3	NU319	6319-C3
TC 355	2	6319-C3	6319-C3	6319-C3	6319-C3
TC 355	4-6-8	NU322	6322-C3	NU322	6322-C3

A richiesta possono essere montati, cuscinetti a rulli lato DE sulle grandezze in cui non sono equipaggiamento di serie, e cuscinetti isolati lato NDE, o cuscinetto rinforzato lato DE.

08. SCATOLA MORSETTIERA

La morsettiera è normalmente a sei morsetti., la basetta porta morsetti è realizzata in materiale non igroscopico e antimuffa.
La scatola morsettiera è in alluminio per le serie TA e MS ed in ghisa per la serie TC.
La scatola morsettiera ha il grado di protezione IP 55 di serie o IP 56 a richiesta.
Nelle serie TA e MS sono montati sulla scatola morsettiera un pressa cavo ed un tappo da grandezza 56 a grandezza 90,da grandezza 100 a grandezza 200 sono montati due pressa cavi, da grandezza 160 in su è montato un pressa-cavo M16x1,5 per il collegamento delle PTC.
Nella serie TC sono monatti due pressa cavi, ed un pressa-cavo M16x1,5 per il collegamento delle PTC.
Le dimensioni dei pressa cavi di serie sono le seguenti:

ALTEZZA D'ASSE	PRESSA-CAVO METRICO
TA/MS 56	1-M16x1,5
TA/MS 63	1-M16x1,5
TA/MS 71	1-M20x1,5
TA/MS 80	1-M20x1,5
TA/MS 90	1-M20x1,5
TA/MS 100	2-M20x1,5
TA/MS 112	2-M25x1,5
TA/MS 132	2-M25x1,5
TA/MS 160	2-M32x1,5+1-M16x1,5
TA/MS 180	2-M40x1,5+1M16x1,5
TA/MS 200	2-M40x1,5+1M16x1,5
TC 132	2-M25x1,5
TC 160	2-M32x1,5+1M16x1,5
TC 180	2-M32x1,5+1M16x1,5
TC 200	2-M40x1,5+1M16x1,5
TC 225	2-M50x1,5+1M16x1,5
TC 250	2-M50x1,5+1M16x1,5
TC 280	2-M50x1,5+1M16x1,5
TC 315	2-M63x1,5+1M16x1,5
TC 355	2-M63x1,5+1M16x1,5

09. COLLEGAMENTO

I motori sono generalmente collegati a triangolo (Δ) in modo da consentire l'avviamento stella-triangolo (Y/Δ).
A richiesta, e per applicazioni particolari, in funzione delle potenze e delle tensioni di alimentazione i motori possono essere collegati a stella (Y).
Gli schemi di collegamento sono riportati nel manuale di uso e manutenzione allegato ad ogni motore.

10. ISOLAMENTO, AVVOLGIMENTO

I motori delle serie MS,TA e TC sono realizzati in classe d'isolamento F.
Il conduttore in filo di rame elettrolitico ricotto è isolato con smalto speciale (doppio smalto), è classificato in classe di isolamento H.
Tutti i materiali isolanti utilizzati per la costruzione dei motori sono di classe d'isolamento F o H.
L'avvolgimento subisce impregnazione ad immersione con resine di classe F polimerizzanti a caldo ed una tropicalizzazione che comprende una spruzzatura di smalto anti salso e copertura finale, a spruzzo, con elevate caratteristiche di resistenza al calore, all'umidità agli agenti chimici e all'azione corrosiva dell'ambiente marino.
Il ciclo di impregnazione è realizzato sotto vuoto.

11. POTENZA E DATI TECNICI

Le potenze ed i dati indicati nelle Tabelle Dati Tecnici sono riferiti al servizio continuo (S1), alla temperatura ambiente di 40° C, altitudine inferiore o uguale a 1000 metri s.l.m., con tensione di alimentazione 400 V e frequenza 50Hz
In tali condizioni le sovratemperature raggiunte dai motori risultano inferiori a quelle previste per la classe d'isolamento B.
Le caratteristiche di funzionamento sono garantite con le tolleranze stabilite dalle norme CEI EN 60034-1 e le raccomandazioni IEC 60034-1, indicate nella tabella seguente:

CARATTERISTICHE	TOLLERANZA
Rendimento	Macchine di potenza < 50 kW -15% di $(1 - \eta)$ Macchine di potenza > 50 kW -10% di $(1 - \eta)$
Fattore di potenza	+1/6 $(1- \cos\varphi)$ Minimo 0.02 Massimo 0.07
Corrente di spunto	+20% del valore garantito
Coppia di spunto	-15% + 25% del valore garantito
Coppia massima	-10% del valore garantito
Scorrimento	± 20% del valore garantito

12. TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

I motori delle serie MS,TA,TC da grandezza 56 a grandezza 250 sono costruiti per essere alimentati con tensioni nominali da 220V a 690V a 50Hz e a 60Hz, i motori delle serie citate da grandezza 280 a grandezza 355 sono costruiti per essere alimentati con tensioni nominali da 400V a 690V a 50Hz e a 60Hz.
Le tensioni nominali di alimentazioni standard dei motori normalmente a magazzino sono le seguenti:
da grandezza 56 a grandezza 100, 230/400V 50Hz
da grandezza 112 a grandezza 355, 400/690V 50Hz

La tensione più bassa si realizza collegando il motore a triangolo, mentre quella più alta collegandolo a stella.
Con queste condizioni di alimentazione i rendimenti sono conformi alla Norma IEC 60034-30

13. OSCILLAZIONI DI TENSIONE E FREQUENZA

I motori possono funzionare senza subire danni, se la tensione di alimentazione varia entro i limiti stabiliti dalle Norme di riferimento. In particolare i motori possono funzionare con variazione di tensione del 10% e di frequenza del 5% con una variazione combinata massima del 10% con sovratemperatura conformi a quanto previsto dalle norme di riferimento.

14. FUNZIONAMENTO A 60 HZ

I motori, possono funzionare con frequenza a 60 Hz con differenze di prestazione e grandezze elettriche applicando i coefficienti moltiplicativi indicati nella tabella. Per i motori avvolti a 50Hz ed alimentati con tensione maggiorata a 60Hz, non è garantita la classe di efficienza del motore a 50Hz.

TENSIONE DI TARGA	TENSIONE DI TARGA	POTENZA NOMINALE	CORRENTE NOMINALE	COPPIA NOMINALE	GIRI/MIN.	CORRENTE DI SPUNTO	COPPIA DI SPUNTO	COPPIA MASSIMA
50 HZ	60 HZ							
230 +/- 10%	220 +/- 5%	1	1	0.83	1.2	0.83	0.83	0.83
230 +/- 10%	230 +/- 10%	1	0.95	0.83	1.2	0.83	0.83	0.83
230 +/- 10%	254 +/- 5%	1.15	1.02	0.96	1.2	0.93	0.93	0.93
230 +/- 10%	277 +/- 5%	1.2	1	1	1.2	1	1	1
400 +/- 10%	380 +/- 5%	1	1	0.83	1.2	0.83	0.83	0.83
400 +/- 10%	400 +/- 10%	1	0.95	0.83	1.2	0.83	0.83	0.83
400 +/- 10%	440 +/- 5%	1.15	1.02	0.96	1.2	0.93	0.93	0.93
400 +/- 10%	460 +/- 10%	1.15	1	0.96	1.2	0.96	0.96	0.96
400 +/- 10%	480 +/- 5%	1.2	1	1	1.2	1	1	1

15. DECLASSAMENTI

Le tabelle dei dati tecnici sono riferiti alla temperatura ambiente massima 40 °C ed altitudine fino a 1000 metri s.l.m
Per condizioni ambientali diverse, le potenze variano e si ottengono applicando i fattori correttivi indicati nella tabella seguente, mantenendo le sovratemperatura previste per la classe d'isolamento B

ALTITUDINE M S.L.M.	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)					
	30	30-40	45	50	55	60
<= 1000	1.06	1	0.97	0.94	0.90	0.87
1500	1.04	0.97	0.94	0.91	0.87	0.84
2000	1	0.95	0.92	0.88	0.84	0.81
3000	0.96	0.89	0.86	0.82	0.78	0.74
4000	0.91	0.84	0.80	0.76	0.72	0.67

Nel caso si ritiene di utilizzare le sovratemperatura ammesse per la classe d'isolamento F i fattori correttivi risultano quelli indicati nella tabella seguente.

ALTITUDINE M S.L.M.	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)					
	30	30-40	45	50	55	60
<= 1000	1.17	1.12	1.09	1.06	1.03	1
1500	1.15	1.10	1.07	1.04	1.01	0.97
2000	1.13	1.07	1.04	1.01	0.98	0.95
3000	1.08	1.02	0.99	0.96	0.93	0.89
4000	1.04	0.97	0.94	0.91	0.87	0.84

16. SERVIZI

I dati tecnici riportati nelle tabelle sono riferiti al servizio continuo (S1).
A richiesta possono essere forniti motori per Servizio intermittente S2 o S3 (30 o 60 minuti)

17. SOVRACCARICHI

I motori in servizio continuo possono sopportare i seguenti sovraccarichi

SOVRACCARICO %	DURATA MINUTI	INTERVALLO MINUTI
10	10	15
20	6	15
30	4	15
40	3	15
50	2	15

In tali condizioni di funzionamento in sovraccarico, le sovratemperature risultano inferiori ai limiti previsti previste per la classe d'isolamento F.

18. AVVIAMENTI

I motori sono idonei per i seguenti tipi di avviamento
- Diretto
- Stella – triangolo
- Autotrasformatore
- Soft-start (*)
- con inverter (**)

(*) Al termine dell'avviamento il sof-start deve essere by-passato, in caso contrario si devono utilizzare le stesse precauzione del motore alimentato da inverter.

(**) Vedere quanto consigliato nel paragrafo alimentazione con inverter.

19. VIBRAZIONI

I motori sono bilanciati dinamicamente con mezza chiavetta applicata all'estremità d'albero secondo la norma IEC 60034-14 e hanno grado di vibrazione ridotto (R) in esecuzione standard.
La tabella seguente dà i limiti raccomandati dell'intensità di vibrazione per le varie altezze d'asse.

GRADO EQUILIBRATURA	GIRI MOTORE	ALTEZZA D'ASSE 56-355 V MM/SEC
N (normale)	600-1800	1.8
R (ridotta)	600-1800	0.71
	1800-3600	1.12
S (speciale)	600-1800	0.45
	1800-3600	0.71

20. RUMOROSITÀ

Le tabelle dei dati tecnici riportano i valori di rumorosità (LpA) e in potenza sonora (LwA) misurati ad un metro di distanza espressi in dB(A), per motori con sistema di raffreddamento standard IC.
I valori di rumorosità sono rilevati con motore funzionante a vuoto e con una tolleranza di 3 dB(A).

GRANDEZZA	PRESSIONE SONORA (LPA)-POTENZA SONORA (LWA) IN DB(A)							
	2POLI		4POLI		6POLI		8POLI	
	LpA	LwA	LpA	LwA	LpA	LwA	LpA	LwA
56	69	78	63	72	58	67	54	63
63	75	84	67	76	61	70	58	67
71	75	84	67	76	61	70	58	67
80	75	84	70	79	63	72	61	70
90	75	85	70	80	66	76	66	76
100	77	87	70	80	66	76	66	76
112	78	88	73	83	66	76	66	76
132	69	78	63	72	58	67	54	63
160	75	84	67	76	61	70	58	67
180	75	84	67	76	61	70	58	67
200	75	84	70	79	63	72	61	70
225	75	85	70	80	66	76	66	76
250	77	87	70	80	66	76	66	76
280	78	88	73	83	66	76	66	76
315	80	90	77	87	73	83	69	79
355	86	97	84	96	82	94	79	91

I valori di rumorosità (LpA) e di potenza sonora (LwA) indicati nella tabella sono relativi al funzionamento a 50Hz, al variare della frequenza tali valori variano secondo la tabella,

FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE HZ	VALORE % LIVELLO RUMOROSITÀ RISPETTO AL DATO A 50HZ
10	60%
20	60%
30	70%
40	100%
50	100%
60	100%
80	120%

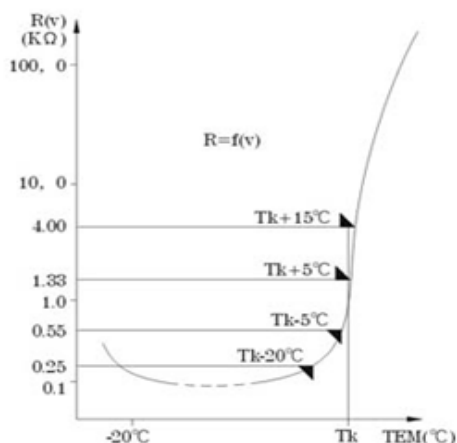
21. PROTEZIONI TERMICHE

Le protezioni termiche tipo PTC sono montate di serie su tutti i motori Techtop con carcassa in ghisa dalla grandezza 160 alla grandezza 355.
Le PTC montate sono 3 , una per fase, e vengono inserite nella testata degli avvolgimenti dello statore e ne sorvegliano la temperatura limite, sono quindi dispositivi di sicurezza.
Questi dispositivi non rilevano la temperatura degli avvolgimenti ,ma una soglia limite di temperatura di intervento, raggiunta la soglia limite di intervento i termistori PTC forniscono un segnale che può essere utilizzato da un dispositivo di sgancio, che toglie alimentazione al motore, dispositivo non compreso nella fornitura del motore elettrico.
La resistenza di ogni singolo termistore PTC, deve, per temperature collegate alla Temperatura Nominale di Funzionamento (TK), soddisfare i seguenti valori:

- < 250 Ohm per temperature comprese tra -20°C e TK-20°C
- < 550 Ohm ad una temperatura TK-5°C
- > 1330 Ohm ad una temperatura di TK+5°C
- > 4000 Ohm ad una temperatura di TK +15°C

In accordo con gli standard i dispositivi PTC sganciano per valori di resistenza tra 1650 Ohm e 4000 Ohm, nel nostro specifico caso montando n.3 PTC in serie la commutazione (sgancio) avviene nell'intervallo di temperatura TK-5°C e TK+5°C.
I valori di TK in funzione della classe di isolamento del motore sono i seguenti:

CLASSE DI ISOLAMENTO	TEMPERATURA LIMITE DI FUNZIONAMENTO DELLA CLASSE DI ISOLAMENTO °C	TK °C
A	105	95-100
E	120	110-115
B	130	120-125
F	155	145-150
H	180	170-175

La Temperatura Nominale di Funzionamento (TK) dei termistori PTC montati su i motori Techtop è di 150°C, la tensione massima di alimentazione dei Termistori PTC è di 2,5V.
Di seguito la curva caratteristica Resistenza/Temperatura dei termistori PTC:

A richiesta possono essere montate anche le seguenti protezioni termiche;

Protettori bimetallici
Protezioni con contatto normalmente chiuso. Il contatto si apre quando la temperatura degli avvolgimenti raggiunge limiti pericolosi per il sistema isolante.

Termometri a resistenza di platino PT100
Il valore di resistenza varia linearmente con la temperatura degli avvolgimenti. Dispositivo particolarmente adatto per un rilievo continuo della temperatura. Generalmente la protezione è realizzata con tre elementi sensibili, uno per fase, collegati in serie e con i due terminali in un'apposita morsettiera posta all'interno della scatola morsetti o in un'apposita scatola morsettiera ausiliaria

22. SCALDIGLIE ANTICONDENSA

Per i motori funzionanti in ambienti ad elevata umidità e con forti escursioni termiche si consiglia l'applicazione di scaldiglie anticondensa per eliminare la anticondensa.
Sono di tipo a nastro e vengono montate sulla testata degli avvolgimenti di statore.
Viene normalmente prevista la loro alimentazione quando quella del motore viene interrotta, generando un riscaldamento che previene la formazione di condensa.
La tensione di alimentazione normale è 115 V o 220/240V.
I terminali delle scaldiglie anticondensa sono portati ad un'apposita morsettiera posta all'interno della scatola morsetti principale. A richiesta possono essere portati ad una morsettiera posta in una scatola morsetti ausiliari.
Le potenze normalmente impiegate sono indicate nella tabella seguente:

ALTEZZA D'ASSE	POTENZA (W)
132-160	26
180-200	26
225-250	50
280-315	100
355	200

Scarico condensa

I motori delle serie MS,TA,TC sono forniti di fori per lo scarico della condensa chiusi con un apposito tappo per garantire il grado di protezione IP riportato in targa.
In funzione delle condizioni operative di funzionamento tali tappi possono venire aperti per consentire lo scarico della condensa che si può formare all'interno del motore.

23. ALIMENTAZIONE DA INVERTER

I motori delle serie TC,TA, MS sono previsti per alimentazione da inverter, sono impregnati sotto vuoto e montano i separatori di fase. Tali motori possono essere azionati fino alla frequenza nominale (50Hz) con tensione di alimentazione proporzionale alla frequenza. (Vedere diagr.1), alle frequenze maggiori possono essere alimentati a tensionecostante fino a 80Hz

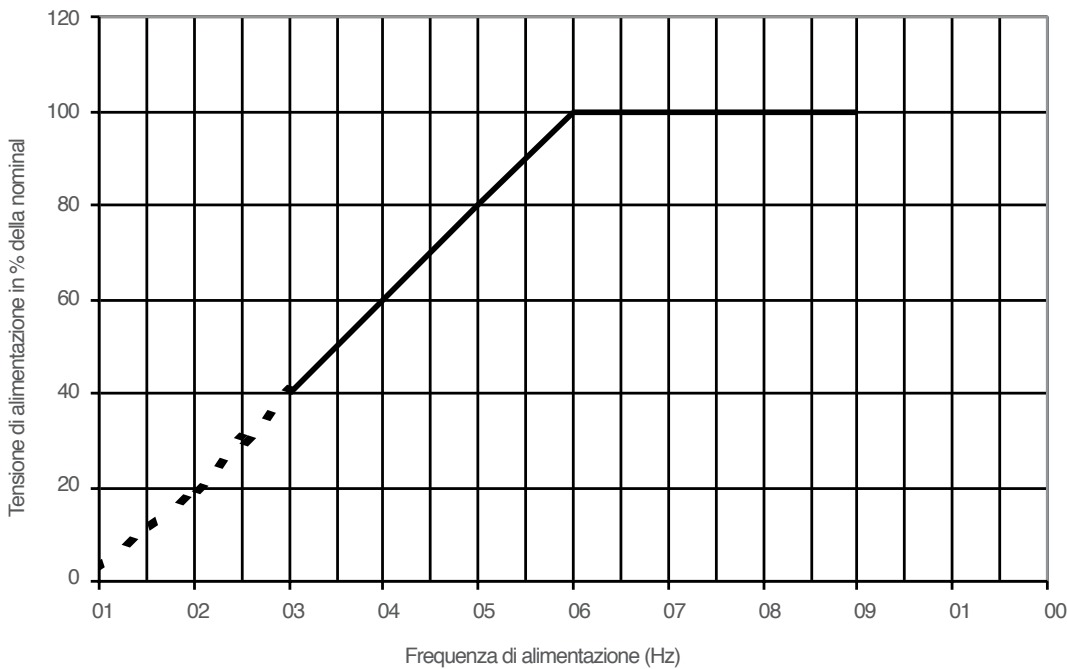



Diagramma 1
Diagramma tensione
di alimentazione - frequenza.

Con il tipo di alimentazione indicata nel diagramma 1, il flusso creato dagli avvolgimenti statorici risulterà costante da 0 fino alla frequenza di 50 Hz, alle frequenze maggiori di 50 Hz il flusso risulterà inferiore al valore massimo.

Nota: Alle basse frequenze (0 ÷ 10 Hz.) a causa delle cadute di tensione, per poter mantenere il flusso costante è necessario incrementare leggermente la tensione di alimentazione. Tale incremento di tensione dipende sia dal tipo di motore che dal tipo di inverter.
I motori in esecuzione normale (autoventilati codice IC411) sono pertanto in grado di funzionare a coppia costante tra 40 e 50 Hz e a potenza costante nel tratto compreso tra 50 e 80 Hz (vedere diagramma 2 e 3).

I motori serie TC,TA,MS a richiesta possono essere dotati di un ventilatore ausiliario (codice IC 416), in tal caso possono fornire una coppia costante tra 0 e 50 Hz ed una potenza costante nel tratto compreso tra 50 e 80 Hz.

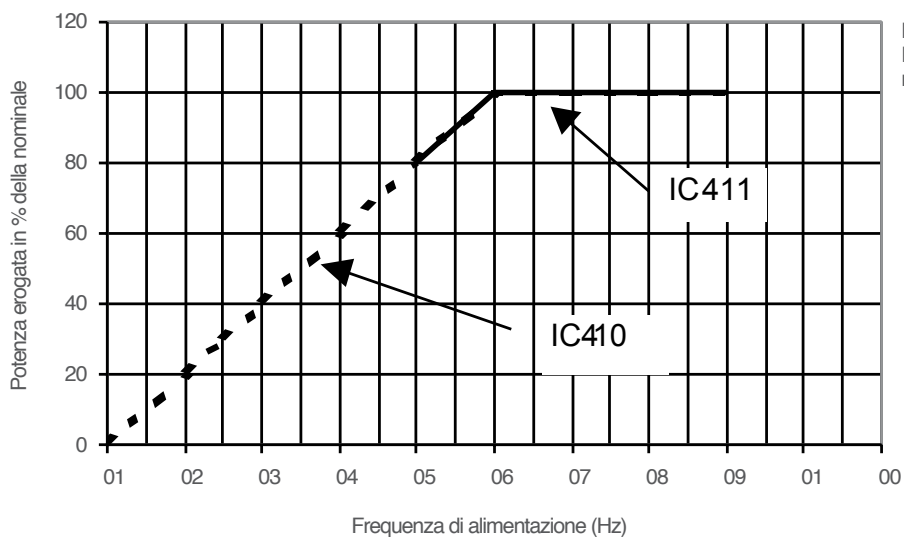



Diagramma 2
Diagramma potenza resa - frequenza

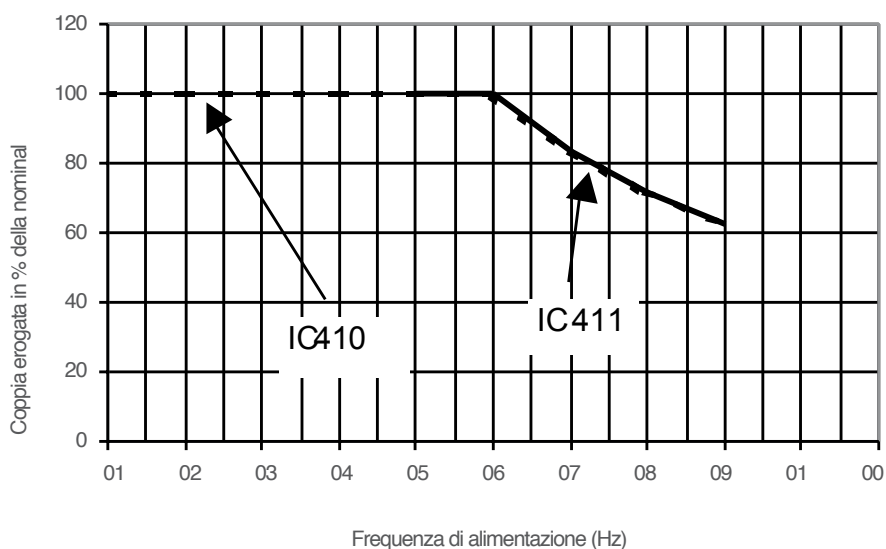



Diagramma 3
Diagramma coppia - frequenza

I motori asincroni trifasi previsti per alimentazione da inverter sono progettati e costruiti operando delle scelte progettuali e costruttive che consentono un funzionamento ottimale ed affidabile.

Occorre infatti considerare che, generalmente, l'inverter alimenta il motore asincrono con una corrente non sinusoidale con un certo contenuto armonico. Che dipende in particolare : dal tipo di inverter, dal valore della frequenza di commutazione, dalla lunghezza dei cavi di alimentazione.

Inoltre i fronti ripidi di tensione ai morsetti del motore (dv/dt) determinati dai ridotti tempi di commutazione degli IGBT, producono delle notevoli sollecitazioni sui materiali isolanti.
Particolare attenzione richiede pertanto il sistema d'isolamento del motore che deve essere in grado di sopportare tali maggiori sollecitazioni.

24. VELOCITA' MASSIMA

I motori alimentati da inverter possono funzionare a frequenza maggiore di quella nominale fornendo la potenza nominale fino alla frequenza massima indicata nella tabella .
In tali condizioni la coppia massima del motore alla velocità massima è 1.6 volte la coppia nominale.

ALTEZZA D'ASSE	FREQUENZA MASSIMA DI ALIMENTAZIONE			
	2 POLI	4 POLI	6 POLI	8 POLI
56 - 90	75	75	60	60
100 - 112	70	70	60	60
132 - 160	65	65	60	60

E' altresì possibile alimentare i motori a frequenza superiore, in tal caso le potenze erogabili dal motori si ridurranno progressivamente.
In ogni caso le velocità massime dei motori, anche in funzionamento a vuoto o trascinato dalla macchina operatrice, non deve mai superare i limiti indicati nella tabella seguente.

ALTEZZA D'ASSE	VELOCITA' MASSIMA AMMESSA			
	2 POLI	4 POLI	6 POLI	8 POLI
132	5000	5000	4500	4500
160	5000	5000	4500	4500
180	5000	5000	4500	4500
200	5000	5000	4500	4500
225	4500	4500	4000	4000
250	4000	4000	3800	3800
280	4000	3000	3000	3000
315	3600	2600	2600	2600
355	3600	2600	2600	2600

25. VENTILATORI AUSILIARI

Tutti i motori possono essere forniti con un sistema di ventilazione IC416 (servo ventilazione).
In tal caso viene installato un opportuno ventilatore interno al copri ventola opportunamente rinforzato, sul copri ventola è installata la morsettiera di alimentazione della sevo ventilazione.
La ventilazione risulta pertanto indipendente dalla velocità di rotazione del motore stesso, questa soluzione è particolarmente idonea per i motori alimentati da inverter.

TIPO	ALIMENTAZIONE TRIFASE 230/400V	FREQUENZA HZ	POTENZA ASSORBITA W	ALIMENTAZIONE MONOFASE 230V	FREQUENZA HZ	POTENZA ASSORBITA W
63	230/400	50	20	230	50	17
71	230/400	50	25	230	50	33
80	230/400	50	29	230	50	35
90	230/400	50	32	230	50	45
100	230/400	50	58	230	50	30
112	230/400	50	69	230	50	35
132	230/400	50	52	230	50	32
160	230/400	50	70	230	50	50
180	230/400	50	85	230	50	47
200	230/400	50	105	230	50	49
225	230/400	50	105	230	50	70
250	230/400	50	115	230	50	126
280	230/400	50	180	230	50	149
315	230/400	50	480	230	50	–
355	230/400	50	400	230	50	–

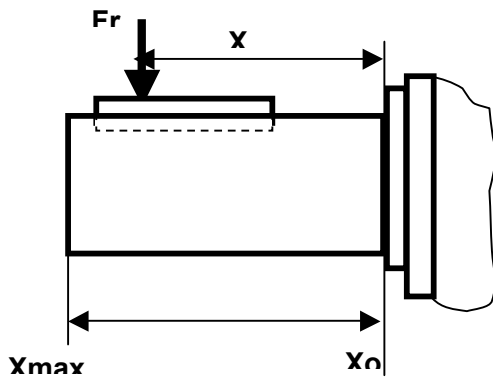
Montando la servo ventilazione la quota L del motore di serie autoventilato aumenta, per le diverse grandezze, di quanto indicato nella tabella seguente, se si monta l'encoder la servo ventilazione è necessaria, in questo caso la quota L non varia, rimane quella del motore servo ventilato.

TIPO	SERIE MS mm	SERIE TA mm	SERIE TC mm
63	92	92	–
71	92	105	–
80	98	110	–
90	97	110	–
100	103	120	–
112	93	125	–
132	109	120	120
160	–	145	130
180	–	–	130
200	–	–	140
225	–	–	160
250	–	–	167
280	–	–	175
315	–	–	205
355	–	–	205

26. CARICHI AMMESSI SUI CUSCINETTI

La durata di base teorica a fatica dei cuscinetti è calcolata in accordo con quanto previsto dalla norma ISO R 281-1.
La durata è calcolata nell'ipotesi che i motori siano funzionanti in condizioni ambientali normali, senza vibrazioni anomale, senza carichi assiali o radiali oltre quelli indicati nelle tabelle successive e con temperature di funzionamento dei cuscinetti comprese tra –30 e +85 C°.
La durata così calcolata viene definita durata di base (L10h) espressa in ore di funzionamento.
Il 50% dei cuscinetti raggiunge una durata pari a cinque volte la durata di base risultante dal calcolo.
Nelle tabella 13 sono indicati i massimi carichi assiali e radiali ammessi per una durata di base (L10h) , calcolata con secondo quanto previsto dalle Norme ISO, pari a 20000 e 40000 ore di funzionamento.
I valori dei carichi radiali sono dati sia per carichi applicati all'estremità dell'albero (Xmax) che in corrispondenza della battuta sul mozzo dell'albero (X0).
I carichi radiali applicabili variano linearmente con il variare del punto di applicazione, pertanto per carichi posti ad una distanza X dalla battuta dell'albero (X0), il carico massimo applicabile è dato dalla seguente espressione:

$$Fra_X = \frac{C_{xo} - C_{x\max}}{X\max} \times X + C_{x\max}$$

Dove:
Fra = carico radiale ammesso nel punto X
Cxo = carico radiale ammesso nel punto X0
Cxmax = carico radiale ammesso nel punto Xmax
Xmax = sporgenza d'albero
X = distanza dal punto di applicazione del carico radiale alla battuta dell'albero

La formula seguente serve per verificare che il tiro cinghia non superi I valori massimi ammessi:

$$F = \frac{19100 \times P \times K}{n \times D}$$

F= forza radiale applicata in Nm
P= potenza trasmessa in KW
n= velocità in giri/minuto
D= diametro della puleggia in metri
K= costante
Valori della costante K:

2	per pulegge con tenditore
2,25	per pulegge con profilo a V
2,5-3	per cinghie piane senza tenditore, o per servizi pesanti con tutti i tipi di puleggia

27. CARICHI RADIALI E ASSIALI MASSIMI AMMESSI

Motori serie TA,MS Forma IM B3 (50Hz)

Poli	Tipo	Carico radiale (Nm)				Lunghezza albero mm	Carico assiale (Nm) su lato DE	
		(L10h) = 20000 ore		(L10h) = 40000 ore			(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore
		X0	Xmax	X=0	Xmax			
2	63	450	390	350	300	23	380	290
	71	530	450	420	350	30	460	340
	80	720	590	560	460	40	620	470
	90	800	640	610	500	50	660	490
	100	1100	900	870	700	60	930	690
	112	1100	870	840	680	60	900	670
	132	1800	1400	1400	1100	80	1450	1080
	160	3000	2350	2300	1800	110	2430	1800
	180	3500	2800	2700	2220	110	2800	2070
	200	4600	3840	3600	2900	110	3700	2700
4	63	570	490	450	390	23	510	385
	71	690	580	540	460	30	620	470
	80	920	750	720	580	40	850	635
	90	1000	810	770	630	50	890	659
	100	1350	1080	1050	830	60	1200	880
	112	1300	1050	1000	800	60	1170	850
	132	2100	1690	1600	1300	80	1850	1340
	160	3700	2800	2850	2200	110	3150	2330
	180	4300	3400	3350	2700	110	3700	2700
	200	6400	5100	4400	3600	110	4100	2850
6	63	630	540	500	430	23	600	440
	71	750	630	590	490	30	720	530
	80	1080	880	840	690	40	1030	760
	90	1130	920	870	700	50	1040	770
	100	1570	1260	1220	1000	60	1430	1050
	112	1500	1200	1150	930	60	1400	1020
	132	2300	1900	1800	1430	80	2150	1570
	160	4200	3300	3200	2500	110	3700	2730
	180	4800	3800	3600	2900	110	3400	2470
	200	6600	5500	5100	4200	110	5700	4200
8	63	770	660	600	520	23	700	530
	71	900	770	720	610	30	840	630
	80	1300	1040	1000	820	40	1200	900
	90	1300	1050	1020	830	50	1220	910
	100	1900	1550	1500	1200	60	1950	1460
	112	1900	1550	1500	1200	60	1920	1440
	132	2800	2250	2150	1700	80	2540	1870
	160	4800	3700	3700	2900	110	4400	3300
	180	5500	4400	4300	3400	110	4000	2930
	200	7300	6000	5600	4600	110	5200	3850

27. CARICHI RADIALI E ASSIALI MASSIMI AMMESSI

Motori serie TA,MS Forma IM V1 (50 Hz)

Poli	Tipo	Carico verso il basso Carico assiale (Nm)		Carico verso l'alto Carico assiale (Nm)	
		(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore	(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore
2	63	225	125	400	300
	71	300	180	480	360
	80	450	290	670	510
	90	500	320	720	550
	100	650	380	1000	760
	112	620	380	1000	770
	132	980	600	1600	1250
	160	2000	1400	2750	2100
	180	2300	1600	2700	2100
	200	3200	2250	3850	2900
4	63	390	250	540	405
	71	400	230	650	490
	80	690	460	900	680
	90	730	490	970	730
	100	900	590	1300	1000
	112	860	540	1300	1000
	132	1320	800	2100	1600
	160	2650	1850	3600	2800
	180	2300	2050	3700	2750
	200	4300	3000	4800	3700
6	63	460	300	610	460
	71	470	290	750	570
	80	860	590	1060	810
	90	870	590	1150	860
	100	1100	740	1550	1200
	112	1050	700	1550	1200
	132	1700	1000	2500	1900
	160	3200	2200	4300	3300
	180	3600	2500	4250	3150
	200	5100	3450	6700	5200
8	63	550	370	610	460
	71	560	360	750	570
	80	1050	740	1060	810
	90	1060	740	1150	850
	100	1400	900	1600	1200
	112	1500	1100	1600	1200
	132	2000	1350	2600	1750
	160	4000	2900	4400	3400
	180	4400	3100	4600	3500
	200	5800	4650	6300	5000

Motori serie TC Forma IM B3 (50Hz)

Poli	Tipo	Carico radiale (Nm)				Lunghezza albero mm	Carico assiale (Nm) su lato DE	
		(L10h) = 20000 ore		(L10h) = 40000 ore			(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 20000 ore
		X0	Xmax	X0	Xmax			
2	132S1-2	2300	1800	1800	1400	80	1900	1400
	132S2-2	2300	1800	1800	1400	80	1900	1400
	160M1-2	3000	2400	2400	1800	110	2400	1800
	160M2-2	3000	2300	2300	1800	110	2400	1800
	160L-2	3000	2400	2300	1800	110	2400	1800
	180M-2	4000	3200	3100	2500	110	3200	2400
	200L1-2	4700	3800	3600	3000	110	3700	2700
	200L2-2	4600	3800	3600	2900	110	3600	2700
	225M-2	5200	4300	4000	3400	110	4100	3100
	250M-2	5800	4400	4400	3400	140	4700	3400
	280S-2	5800	4700	4400	3600	140	4600	3400
	280M-2	5800	4800	4400	3700	140	4600	3300
	315S-2	7200	6100	5400	4600	140	5600	4100
	315M-2	7000	6000	5300	4500	140	5500	4000
	315L1-2	7000	6000	5200	4500	140	5400	3900
	315L2-2	6900	6000	5200	4500	140	5400	3900
4	132S-4	2900	2300	2200	1800	80	2500	1900
	132M-4	2800	2300	2200	1800	80	2500	1800
	160M-4	3700	2900	2900	2200	110	3200	2300
	160L-4	3700	2900	2800	2200	110	3100	2300
	180M-4	4900	4000	3800	3000	110	4200	3100
	180L-4	4800	3700	3700	2900	110	4200	3100
	200L-4	5600	4700	4300	3600	110	4800	3500
	225S-4	6400	5000	4900	3800	140	5400	4000
	225M-4	6300	5000	4800	3800	140	5400	3900
	250M-4	7200	5800	5400	4400	140	6100	4400
	280S-4	24000	19800	18800	15500	140	7500	5500
	280M-4	23900	19900	18600	15500	140	7300	5300
	315S-4	27800	22800	21600	17800	170	8200	6000
	315M-4	27600	23200	21400	18000	170	8000	5800
	315L1-4	27300	23000	21200	17800	170	7900	5700
	315L2-4	27800	24400	21500	18900	170	7800	5600

27. CARICHI RADIALI E ASSIALI MASSIMI AMMESSI

Motori serie TC Forma IM B3 (50Hz)

Poli	Tipo	Carico radiale (Nm)				Lunghezza albero mm	Carico assiale (Nm) su lato DE	
		(L10h) = 20000 ore		(L10h) = 40000 ore			(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 20000 ore
		X0	Xmax	X0	Xmax			
6	132M2-6	3200	2600	2500	2000	80	2900	2100
	160M-6	3200	2500	2400	1900	110	2800	2100
	160L-6	4200	3300	3200	2500	110	3700	2700
	180L-6	5600	4500	4200	3500	110	4900	3600
	200L1-6	5600	4600	4200	3500	110	4900	3600
	200L2-6	6400	5300	4900	4000	110	5600	4100
	225M-6	7500	6000	5800	4600	140	6500	4800
	250M-6	8400	6800	6400	5200	140	7300	5400
	280S-6	27800	22900	21800	17900	140	9000	6600
	280M-6	27800	23200	21700	18100	140	8900	6500
	315S-6	31900	26200	24900	20500	170	9900	7200
	315M-6	31800	26800	24800	20900	170	9700	7000
	315L1-6	31600	26600	24500	20700	170	9500	6900
	315L2-6	31100	26200	24100	20300	170	9300	6700
8	160M2-8	4800	3700	3700	2900	110	4300	3200
	160L-8	4700	3700	3600	2900	110	4200	3100
	180L-8	6300	5100	4900	4000	110	5600	4100
	200L-8	7200	6000	5500	4600	110	6400	4700
	225S-8	8200	6500	6300	5000	140	7300	5400
	225M-8	8100	6400	6200	4900	140	7200	5300
	250M-8	9300	7600	7100	5800	140	8300	6100
	280S-8	30600	25200	23900	19700	140	10100	7500
	280M-8	30600	25500	23900	19900	140	10000	7300
	315S-8	34900	28700	27200	22400	170	11000	8000
	315M-8	34600	29200	26900	22600	170	10700	7700
	315L1-8	34300	28900	26600	22400	170	10500	7600
	315L2-8	33800	28500	26100	22000	170	10200	7300

Motori serie TC Forma IM V1 (50 Hz)

Poli	Tipo	Carico verso il basso Carico assiale (Nm)		Carico verso l'alto Carico assiale (Nm)	
		(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore	(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore
2	132S1-2	2600	2300	2200	1800
	132S2-2	2600	2300	2300	1800
	160M1-2	3300	3000	2900	2300
	160M2-2	3200	2900	3000	2300
	160L-2	3200	2900	3000	2300
	180M-2	4400	4000	4000	3100
	200L1-2	5000	4500	4600	3500
	200L2-2	5000	4500	4600	3500
	225M-2	5600	5000	5300	3900
	250M-2	6200	5600	6000	4300
	280S-2	6700	5400	6200	4100
	280M-2	6800	5400	6200	4100
	315S-2	8800	6800	8000	5200
	315M-2	9000	6700	8200	5000
	315L1-2	9100	7500	8300	5000
	315L2-2	9100	7500	8300	5000
4	132S-4	3200	3000	2800	2300
	132M-4	3200	2900	2900	2300
	160M-4	4100	3700	3700	2900
	160L-4	4200	3600	3800	2800
	180M-4	5700	5000	5100	2900
	180L-4	5800	5000	5100	3800
	200L-4	6600	5600	5900	4300
	225S-4	7500	6200	6700	4900
	225M-4	7600	6200	6800	4800
	250M-4	8600	6900	7700	5300
	280S-4	10900	8800	9800	6800
	280M-4	11200	8600	10100	6600
	315S-4	12800	9900	11600	7600
	315M-4	13100	9500	12000	7200
	315L1-4	13300	9400	12200	7000
	315L2-4	13300	9400	12200	7000

27. CARICHI RADIALI E ASSIALI MASSIMI AMMESSI

Motori serie TC Forma IM V1 (50 Hz)

Poli	Tipo	Carico verso il basso Carico assiale (Nm)		Carico verso l'alto Carico assiale (Nm)	
		(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore	(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore
6	132M2-6	3700	3200	3300	2500
	160M-6	3800	3200	3400	2500
	160L-6	4900	4100	4400	3200
	180L-6	6600	5600	5900	4300
	200L1-6	7500	6500	6700	5000
	200L2-6	7600	6400	6800	5000
	225M-6	8500	7200	7600	5600
	250M-6	9700	8000	8700	6200
	280S-6	12300	10300	11100	7900
	280M-6	12600	10100	11400	7700
	315S-6	14500	11500	13100	8800
	315M-6	14800	11300	13400	8600
	315L1-6	14900	11100	13600	8400
	315L2-6	15300	10700	14100	8000
8	160M2-8	5200	4100	4700	4700
	160L-8	5100	4000	4800	4800
	180L-8	7000	5400	6400	6400
	200L-8	7900	6200	7400	7400
	225S-8	8900	7000	8400	8400
	225M-8	8800	6800	8500	8500
	250M-8	9900	7700	9600	9600
	280S-8	12600	9800	12200	12200
	280M-8	12400	9600	12400	12400
	315S-8	14000	10700	14600	14600
	315M-8	13500	10200	15100	15100
	315L1-8	13300	10000	15300	15300
	315L2-8	12900	9600	15700	15700

Motori serie TC Forma IM B3 (50Hz)

Poli	Tipo	Carico radiale (Nm)				Lunghezza albero mm	Carico assiale (Nm) su lato DE	
		(L10h) = 20000 ore		(L10h) = 40000 ore			(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 20000 ore
		X0	Xmax	X0	Xmax			
2	355	6400	5700	4800	4100	140	5000	3500
4	355	13000	11000	9900	8300	210	5100	2000
6	355	15200	13000	11200	9500	210	4300	2000
8	355	14000	12000	10000	8500	210	9200	6500

Motori serie TC Forma IM V1 (50 Hz)

Poli	Tipo	Carico verso il basso Carico assiale (Nm)		Carico verso l'alto Carico assiale (Nm)	
		(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore	(L10h) = 20000 ore	(L10h) = 40000 ore
2	355	12200	8800	–	–
4	355	6200	3500	11800	9700
6	355	6500	3300	13500	11000
8	355	9000	5300	13600	11000

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

Dati elettrici e meccanici

SERIE MS

carcassa in alluminio

28. SERIE MS - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 2 poli

Tipo	Potenza (KW)	Corrente(A)			Corrente (A)			Corrente (A)			giri/ min. (r/min)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	Cs/ Cn	Cmax/ Cn	Cn	Is/In	dB(A)	Peso (Kg)
		220V	380V	660V	230V	400V	690V												
MS 561-2	0.09	0.66	0.38	0.22	0.62	0.36	0.21	0.60	0.35	0.20	2710	53	0.72	2.2	2.3	0,502	4	58	2.60
MS 562-2	0.12	0.73	0.42	0.24	0.69	0.40	0.23	0.67	0.39	0.22	2700	61	0.72	2.2	2.3	0,534	4	58	3.00
MS 563-2	0.18	1.00	0.58	0.33	0.95	0.55	0.32	0.92	0.53	0.31	2710	63	0.75	2.2	2.4	0,642	6	61	4.00
MS 631-2	0.18	1.00	0.58	0.33	0.95	0.55	0.32	0.92	0.53	0.31	2710	63	0.75	2.2	2.4	0,641	6	61	4.00
MS 632-2	0.25	1.29	0.75	0.43	1.23	0.71	0.41	1.19	0.69	0.40	2710	65	0.78	2.2	2.4	0,884	6	61	4.20
MS 633-2	0.37	1.92	1.11	0.64	1.82	1.05	0.61	1.76	1.02	0.59	2710	65	0.78	2.2	2.4	1,261	6	62	4.70
MS 711-2	0.37	1.76	1.02	0.59	1.67	0.97	0.56	1.61	0.93	0.54	2730	70	0.79	2.2	2.4	1,262	6	64	5.20
MS 712-2	0.55	2.57	1.49	0.86	2.45	1.42	0.82	2.36	1.36	0.79	2760	71	0.79	2.2	2.4	1,869	6	64	6.00
MS 713-2	0.75	3.33	1.93	1.11	3.18	1.83	1.06	3.06	1.77	1.02	2730	72	0.82	2.2	2.4	2,54	6	65	7.00
MS 801-2	0.75	3.21	1.86	1.07	3.06	1.77	1.02	2.94	1.70	0.98	2770	73	0.84	2.2	2.4	2,54	6	67	8.70
MS 802-2	1.1	4.56	2.64	1.52	4.35	2.51	1.45	4.18	2.42	1.39	2770	76.2	0.83	2.2	2.4	3,72	6	67	10.00
MS 803-2	1.5	6.04	3.50	2.01	5.87	3.32	1.92	5.54	3.20	1.85	2800	78.5	0.83	2.2	2.4	5,04	6	70	11.20
MS 90S-2	1.5	5.97	3.46	1.99	5.76	3.28	1.90	5.47	3.16	1.82	2840	78.5	0.84	2.2	2.4	5,04	6	72	12.00
MS 90L1-2	2.2	8.39	4.85	2.80	8.0	4.61	2.66	7.69	4.45	2.56	2840	81	0.85	2.2	2.4	7,4	6	72	14.50
MS 90L2-2	3	11.1	6.42	3.69	10.6	6.10	3.52	10.2	5.88	3.39	2840	82.6	0.86	2.2	2.4	10,1	6	74	15.00
MS 100L1-2	3	11.0	6.34	3.65	10.4	6.03	3.48	10.0	5.81	3.35	2840	82.6	0.87	2.2	2.3	10,1	7	76	20.00
MS 100L2-2	4	14.3	8.30	4.78	13.7	7.88	4.55	13.1	7.60	4.38	2850	84.2	0.87	2.2	2.3	13,4	7.5	77	24.00
MS 112M-2	4	14.3	8.30	4.78	13.7	7.88	4.55	13.1	7.60	4.38	2880	84.2	0.87	2.2	2.3	13,4	7.5	77	26.00
MS 112L-2	5.5	19.1	11.1	6.38	18.2	10.5	6.08	17.5	10.1	5.85	2880	85.7	0.88	2.2	2.3	18,2	7.5	78	29.30
MS 132S1-2	5.5	19.1	11.1	6.38	18.2	10.5	6.08	17.5	10.1	5.85	2900	85.7	0.88	2	2.2	18,1	7.5	80	38.40
MS 132S2-2	7.5	25.7	14.9	8.57	24.5	14.1	8.16	23.6	13.6	7.86	2920	87	0.88	2	2.2	24,7	7.5	80	41.30
MS 132M1-2	9.2	30.8	17.8	10.3	29.9	17.3	9.96	28.3	16.3	9.42	2930	88	0.89	2	2.2	29,5	7.5	81	48.20
MS 132M2-2	11	36.3	21.0	12.1	34.6	20.0	11.5	33.3	19.2	11.1	2930	88.4	0.9	2	2.2	36,0	7.5	83	52.50
MS 160M1-2	11	36.3	21.0	12.1	34.6	20.0	11.5	33.3	19.2	11.1	2940	88.4	0.9	2	2.2	36,1	7.5	86	76.00
MS 160M2-2	15	48.4	28.0	16.1	46.1	26.6	15.4	44.4	25.7	14.8	2940	89.4	0.91	2	2.2	48,9	7.5	86	77.50
MS 160L-2	18.5	59.3	34.3	19.8	56.5	32.6	18.8	54.3	31.4	18.1	2940	90	0.91	2	2.2	60,1	7.5	86	92.00
MS 180M-2	22	71.3	41.3	23.8	68.2	39.2	22.6	65.3	37.8	21.8	2950	90	0.9	2	2.2	71,2	7.5	91	121.0
MS 200L1-2	30	96.0	55.6	32.1	91.8	52.8	30.5	88.0	50.9	29.4	2950	91.2	0.9	2	2.2	97,0	7.5	94	144.0
MS 200L2-2	37	117	67.9	39.2	112	64.5	37.2	108	62.2	35.9	2940	92	0.9	2	2.2	119	7.5	94	151.0

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 4 poli

Tipo	Po-tenza (KW)	Corrente(A)			Corrente (A)			Corrente (A)			giri/ min. (r/min)	Eff. (%)	Fattore di po-tenza (Cosφ)	Cs/ Cn	Cmax/ Cn	Cn	Is/In	dB(A)	Peso (Kg)
		220V	380V	660V	230V	400V	690V	240V	415V	720V									
MS 561-4	0.06	0.64	0.37	0.21	0.61	0.35	0.20	0.58	0.34	0.19	1360	50	0.56	2.3	2.4	0,478	4	50	2.90
MS 562-4	0.09	0.82	0.47	0.27	0.78	0.45	0.26	0.75	0.43	0.25	1360	52	0.59	2.3	2.4		4	50	3.20
MS 631-4	0.12	1.00	0.58	0.33	0.95	0.55	0.32	0.92	0.53	0.31	1360	52	0.64	2.2	2.4	0,93	4	52	3.70
MS 632-4	0.18	1.28	0.74	0.43	1.21	0.70	0.40	1.17	0.67	0.39	1310	57	0.65	2.2	2.4	1,28	4	52	4.20
MS 633-4	0.25	1.66	0.96	0.55	1.58	0.91	0.53	1.52	0.88	0.51	1340	60	0.66	2.2	2.2	1,77	4	54	5.00
MS 711-4	0.25	1.52	0.88	0.51	1.45	0.84	0.48	1.39	0.81	0.46	1350	60	0.72	2.2	2.4	1,78	6	55	5.00
MS 712-4	0.37	2.02	1.17	0.67	1.92	1.11	0.64	1.85	1.07	0.62	1370	65	0.74	2.2	2.4	2,62	6	55	5.80
MS 713-4	0.55	2.92	1.69	0.97	2.78	1.60	0.93	2.67	1.55	0.89	1380	66	0.75	2.2	2.4	3,86	6	57	6.50
MS 801-4	0.55	2.87	1.66	0.96	2.74	1.58	0.91	2.63	1.52	0.88	1370	67	0.75	2.2	2.4	3,87	6	58	8.10
MS 802-4	0.75	3.50	2.03	1.17	3.34	02.33.00	1.11	3.21	1.86	1.07	1380	72	0.78	2.2	2.4	5,27	6	58	9.10
MS 803-4	1.1	4.86	2.81	1.62	4.63	2.67	1.54	4.45	2.57	1.48	1390	76.2	0.78	2.2	2.4	7,61	6	60	11.00
MS 90S-4	1.1	4.80	2.78	1.60	4.57	2.64	1.52	4.40	2.54	1.47	1400	76.2	0.79	2.2	2.4	7,60	6	61	11.70
MS 90L1-4	1.5	6.27	3.63	2.09	5.97	3.45	1.99	5.75	3.32	1.92	1400	78.5	0.8	2.2	2.4	10,38	6	61	14.40
MS 90L2-4	2.2	8.91	5.16	2.97	8.45	4.90	2.83	8.17	4.72	2.72	1400	81	0.8	2.2	2.4	14,90	7	63	17.60
MS 100L1-4	2.2	8.80	5.09	2.93	8.38	4.84	2.79	8.07	4.66	2.69	1420	81	0.81	2.2	2.3	14,90	7	64	19.20
MS 100L2-4	3	11.8	6.81	3.92	11.2	6.47	3.74	10.8	6.24	3.60	1420	82.6	0.81	2.2	2.3	20,32	7	64	22.50
MS 100L3-4	4	15.2	8.80	5.07	14.2	8.36	4.83	13.9	8.06	4.65	1430	84.2	0.82	2.2	2.3	26,93	7	65	27.30
MS 112M-4	4	15.0	8.70	5.01	14.3	8.26	4.77	13.8	7.96	4.59	1430	84.2	0.83	2.2	2.2	26,90	7	65	29.00
MS 112L-4	5.5	20.3	11.7	6.76	19.3	11.2	6.44	18.6	10.8	6.20	1440	85.7	0.83	2.2	2.2	36,74	7	68	35.70
MS 132S-4	5.5	20.1	11.6	6.68	19.1	11.0	6.37	18.4	10.6	6.13	1450	85.7	0.84	2.2	2.2	36,72	7	71	39.00
MS 132M-4	7.5	26.6	15.4	8.87	25.4	14.6	8.45	24.4	14.1	8.13	1450	87	0.85	2.2	2.2	50,12	7	71	48.60
MS 132L1-4	9.2	32.5	18.8	10.8	30.9	17.9	10.3	29.8	17.2	9.9	1460	87.5	0.85	2.2	2.2	60,13	7.5	74	56.50
MS 132L2-4	11	38.0	22.0	12.7	36.2	20.9	12.1	34.8	20.1	11.6	1460	88.4	0.86	2.2	2.2	71,74	7.5	74	64.00
MS 160M-4	11	37.5	21.7	12.5	35.8	20.6	11.9	34.4	19.9	11.5	1460	88.4	0.87	2.2	2.2	71,78	7	75	73.00
MS 160L1-4	15	51.2	29.6	17.1	48.8	28.2	16.3	46.9	27.1	15.6	1460	88.4	0.87	2.2	2.2	97,83	7.5	75	88.50
MS 160L2-4	18.5	63.1	36.5	21.0	60.1	34.7	20.0	57.9	33.5	19.3	1460	90.5	0.85	2.2	2.2	120	7.5	78	97.50
MS 180M-4	18.5	62.4	36.1	20.8	59.7	34.3	19.8	57.2	33.1	19.1	1460	90.5	0.86	2.2	2.2	143	7.5	80	118.0
MS 180L-4	22	73.8	42.7	24.7	70.6	40.6	23.4	67.7	39.1	22.6	1460	91	0.86	2.2	2.2	143	7.5	80	128.0
MS 200L-4	30	99.5	57.6	33.2	95.1	54.7	31.6	91.2	52.7	30.4	1470	92	0.86	2.2	2.2	195	7.5	83	158.0

28. SERIE MS - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 6 poli

Tipo	Potenza (KW)	Corrente(A)			Corrente (A)			Corrente (A)			giri/ min. (r/min)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	Cs/ Cn	Cmax/ Cn	Cn	Is/In	dB(A)	Peso (Kg)
		220V	380V	660V	230V	400V	690V	240V	415V	720V									
MS 631-6	0.09	0.92	0.53	0.31	0.88	0.51	0.29	0.85	0.49	0.28	840	42	0.61	2	2	0,98	3.5	50	4.20
MS 632-6	0.12	1.13	0.65	0.38	1.08	0.62	0.36	1.03	0.60	0.34	850	45	0.62	2	2	1,18	3.5	50	4.50
MS 711-6	0.18	1.28	0.74	0.43	1.22	0.70	0.41	1.17	0.68	0.39	880	56	0.66	1.6	1.7	1,93	4	52	5.60
MS 712-6	0.25	1.59	0.92	0.53	1.51	0.87	0.50	1.46	0.84	0.49	900	59	0.7	2.1	2.2	2,36	4	52	6.00
MS 713-6	0.37	2.31	1.34	0.77	2.2	1.27	0.73	2.11	1.22	0.70	890	61	0.69	2	2.1	3,93	4	54	6.80
MS 801-6	0.37	2.24	1.30	0.75	2.13	1.23	0.71	2.05	1.19	0.68	900	62	0.7	1.9	1.9	3,90	4	56	8.10
MS 802-6	0.55	2.99	1.73	1.00	2.85	1.65	0.95	2.74	1.59	0.91	900	67	0.72	2	2.3	5,84	4	56	9.60
MS 803-6	0.75	4.02	2.33	1.34	3.83	2.21	1.28	3.69	2.13	1.23	900	68	0.72	2	2.3	7,88	4	58	10.00
MS 90S-6	0.75	3.96	2.29	1.32	3.77	2.18	1.26	3.63	2.10	1.21	920	69	0.72	2.2	2.2	7,83	5.5	59	11.30
MS 90L1-6	1.1	5.49	3.18	1.83	5.23	3.02	1.74	5.03	2.91	1.68	925	72	0.73	2.2	2.2	11,54	5.5	59	14.40
MS 90L2-6	1.5	7.09	4.11	2.36	6.76	3.90	2.25	6.50	3.76	2.17	925	74	0.75	2.2	2.2	15,64	5.5	60	15.50
MS 100L1-6	1.5	7.00	4.05	2.33	6.67	3.85	2.22	6.42	3.71	2.14	945	74	0.76	2.2	2.2	15.62	6	61	18.80
MS 100L2-6	2.2	9.87	5.71	3.29	9.40	5.43	3.13	9.04	5.23	3.01	950	77	0.76	2.2	2.2	22,31	6	63	19.80
MS 112M-6	2.2	9.7	5.64	3.25	9.28	5.36	3.09	8.93	5.16	2.98	955	78	0.76	2.2	2.2	22,34	6	64	25.00
MS 112L-6	3	12.9	7.49	4.31	12.3	7.12	4.11	11.9	6.86	3.95	950	79	0.77	2.2	2.2	30,21	6	64	30.00
MS 132S-6	3	13.1	7.59	4.37	12.5	7.21	4.16	12.0	6.95	4.01	960	79	0.76	2	2	30,18	6.5	64	35.00
MS 132M1-6	4	17.2	9.93	5.72	16.4	9.44	5.45	15.7	9.10	5.24	960	80.5	0.76	2	2	40,21	6.5	68	47.60
MS 132M2-6	5.5	22.6	13.1	7.53	21.5	12.4	7.17	20.7	12.0	6.9	960	83	0.77	2	2	55,32	6.5	68	50.70
MS 132L-6	7.5	30.1	17.4	10.0	28.7	16.5	9.55	27.6	15.9	9.2	960	85	0.77	2	2	74,60	6.5	68	47.60
MS 160M-6	7.5	28.6	16.6	9.5	27.3	15.7	9.08	26.2	15.2	8.7	960	86	0.8	2	2.2	74,58	6.5	68	70.0
MS 160L-6	11	41.8	24.2	13.9	39.8	23.0	13.3	38.3	22.1	12.8	960	87.5	0.79	2	2.2	109,43	6.5	73	87.0
MS 180L-6	15	54.6	31.6	18.2	52.2	30.0	17.3	50.1	28.9	16.7	970	89	0.81	2	2.2	147,73	6.5	79	122.0
MS 200L1-6	18.5	66.6	38.6	22.2	63.7	36.6	21.1	61.0	35.3	20.3	975	90	0.81	2	2.2	181,23	6.5	82	136.0
MS 200L2-6	22	77.3	44.7	25.8	73.9	42.5	24.5	70.8	41.0	23.6	975	90	0.83	2	2.2	215,21	6.5	82	152.0

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 8 poli

Tipo	Po-tenza (KW)	Corrente(A)			Corrente (A)			Corrente (A)			giri/ min. (r/min)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	Cs/ Cn	Cmax/ Cn	Cn	Is/In	dB(A)	Peso (Kg)
		220V	380V	660V	230V	400V	690V	240V	415V	720V									
MS 711-8	0.09	0.88	0.51	0.29	0.84	0.48	0.28	0.81	0.47	0.27	680	48	0.56	1.5	1.7	1,05	3	50	5.60
MS 712-8	0.12	1.05	0.61	0.35	1.00	0.58	0.33	0.96	0.55	0.32	690	51	0.59	1.6	1.7	1,63	2.7	50	6.00
MS 801-8	0.18	1.52	0.88	0.51	1.45	0.84	0.48	1.39	0.80	0.46	680	51	0.61	1.5	1.7	2,60	2.8	52	9.40
MS 802-8	0.25	1.92	1.11	0.64	1.83	1.06	0.61	1.76	1.02	0.59	680	56	0.61	1.6	2	3,60	2.7	52	10.10
MS 90S-8	0.37	2.45	1.42	0.82	2.33	1.35	0.78	2.24	1.30	0.75	680	63	0.63	1.6	1.8	5,22	2.8	56	12.50
MS 90L-8	0.55	3.36	1.95	1.12	3.21	1.85	1.07	3.08	1.78	1.03	680	66	0.65	1.6	1.8	7,63	3	56	15.30
MS 100L1-8	0.75	4.45	2.58	1.48	4.24	2.45	1.41	4.08	2.36	1.36	710	66	0.67	1.7	2.1	10,42	3.5	59	17.20
MS 100L2-8	1.1	5.81	3.36	1.94	5.54	3.20	1.85	5.33	3.08	1.78	710	72	0.69	1.7	2.1	15,18	3.5	59	19.50
MS 112M-8	1.5	7.82	4.53	2.61	7.45	4.30	2.48	7.17	4.15	2.39	710	74	0.68	1.8	2.1	20,63	4.2	61	25.50
MS 132S-8	2.2	10.8	6.28	3.61	10.3	5.96	3.44	9.94	5.75	3.31	720	75	0.71	2	2	29,82	5.5	64	34.20
MS 132M-8	3	14.0	8.11	4.67	13.3	7.70	4.45	12.8	7.43	4.28	720	77	0.73	2	2	42,35	5.5	64	40.00
MS 160M1-8	4	18.0	10.4	5.99	17.1	9.89	5.71	16.5	9.53	5.49	730	80	0.73	1.9	2.1	53,81	6	68	59.00
MS 160M2-8	5.5	23.4	13.5	7.79	22.3	12.9	7.42	21.4	12.4	7.14	720	83.5	0.74	2	2.2	73,27	6	68	69.00
MS 160L-8	7.5	30.9	17.9	10.3	29.4	17.0	9.8	28.3	16.4	9.43	720	85	0.75	1.9	2.2	100,65	6	68	87.00
MS 180L-8	11	45.2	26.2	15.1	43.6	25.1	14.5	41.5	24.0	13.8	715	87.4	0.73	1.9	2.2	144,2	6	78	125.0
MS 200L-8	15	58.9	34.1	19.6	56.3	32.4	18.7	54.0	31.2	18.0	725	88.0	0.76	1.9	2.2	194,65	6	80	151.0

28. SERIE MS - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 2 poli

Tipo	Potenza (KW)	Corrente (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	giri/min. (rpm/min)	Cn	Cs/Cn	Is/In
MS2 801-2	0,75	77.4	1.75	0.80	2840	2,49	2.9	5.8
MS2 802-2	1.1	80	2.42	0.82	2850	3,53	3.5	6.8
MS2 90S-2	1.5	81.4	3.20	0.83	2850	5,09	3.5	6.9
MS2 90L-2	2.2	83.2	4.54	0.84	2860	7,32	4.1	7.9
MS2 100L-2	3	84.6	5.88	0.87	2880	9,96	3.4	7.8
MS2 112M-2	4	86	7.54	0.89	2890	13,16	2.7	7.5
MS2 132S1-2	5.5	87.2	10.2	0.89	2900	18,25	2.4	7.7
MS2 132S2-2	7.5	88.1	13.8	0.89	2910	24,47	2.6	8.4
MS2 160M1-2	11	89.4	19.9	0.89	2930	20,23	2.4	7.6
MS2 160M2-2	15	90.3	26.9	0.89	2930	27,68	2.6	8
MS2 160L-2	18.5	90.9	32.6	0.90	2940	33,42	3	9
MS2 180M-2	22	91.3	38.6	0.90	2950	39,11	2.6	8.5
MS2 200L1-2	30	92	52.3	0.90	2950	51,93	2.4	8
MS2 200L2-2	37	92.5	64.1	0.90	2950	63,48	2.5	8.5

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 4 poli

Tipo	Potenza (KW)	Corrente (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	giri/min. (rpm/min)	Cn	Cs/Cn	Is/In
MS2 802-4	0.75	79.6	1.79	0.76	1410	5,27	2.8	5.3
MS2 90S-4	1.1	81.4	2.50	0.78	1420	7,61	3.8	6.7
MS2 90L-4	1.5	82.8	3.31	0.79	1420	10,39	4	7.2
MS2 100L1-4	2.2	84.3	4.83	0.78	1440	14,76	3.6	7.4
MS2 100L2-4	3	85.5	6.33	0.80	1440	20,13	3.8	7.8
MS2 112M-4	4	86.6	8.23	0.81	1440	26,89	3.1	7.1
MS2 132S-4	5.5	87.9	10.9	0.83	1450	36,25	2.6	7.4
MS2 132M-4	7.5	88.7	14.5	0.84	1450	49,21	2.8	7.7
MS2 160M-4	11	89.8	21.6	0.82	1450	71,86	2.7	7.7
MS2 160L-4	15	90.6	28.4	0.84	1450	97,90	2.4	7.3
MS2 180M-4	18.5	91.4	34.4	0.85	1460	121,32	2.2	7.4
MS2 180L-4	22	91.7	40.3	0.86	1460	143,26	2.3	7.5
MS2 200L-4	30	92.3	55.2	0.86	1470	195,54	2.8	7.6

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 6 poli

Tipo	Potenza (KW)	Corrente (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (Cosφ)	giri/min. (rpm/min)	Cn	Cs/Cn	Is/In
MS2 90S-6	0.75	76.0	2.01	0.71	925	7,75	3.1	4.7
MS2 90L-6	1.1	78.1	2.82	0.72	930	11,43	3.2	5
MS2 100L-6	1.5	80.0	3.71	0.73	940	15,09	3.1	5.9
MS2 112M-6	2.2	81.8	5.17	0.75	945	22,13	2.6	5.5
MS2 132S-6	3	83.3	6.84	0.76	960	30,32	2.2	5.7
MS2 132M1-6	4	84.6	8.86	0.77	960	41,25	2.4	6.2
MS2 132M2-6	5.5	86	12.0	0.77	960	54,86	2.6	6.7
MS2 160M-6	7.5	87.5	16.1	0.77	970	74,69	2	5.6
MS2 160L-6	11	89.0	22.9	0.78	970	108,92	2	5.8
MS2 180L-6	15	90.1	28.9	0.83	975	147,77	1.9	7.5
MS2 200L1-6	18.5	90.4	35.6	0.83	975	180,32	2.2	6.3
MS2 200L2-6	22	90.9	41.6	0.84	975	214,53	2.3	06.02

29. SERIE MS - Motori asincroni Trifasi a doppia velocità

Dati Elettrici (50Hz) singolo avvolgimento - 2/4 poli

Tipo	Potenza (KW)		giri/min. (rpm/min)		Eff. (%)		Fattore di Potenza (Cosφ)		Corrente (A)		Cn (Nm)		Cs/Cn		Is/In		Cmax/Cn	
	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P	2P	4P
MSD 711-2/4	0.3	0.22	2750	1350	60	55	0.8	0.73	0.90	0.79	1.04	1.56	1.7	1.7	3.5	3.5	1.9	1.9
MSD 712-2/4	0.45	0.3	2790	1380	63	58	0.8	0.73	1.29	1.02	1.54	2.08	2	2	4	4	2	2
MSD 801-2/4	0.55	0.45	2800	1380	65	64	0.84	0.75	1.45	1.35	1.88	3.11	2	2	4.5	4.5	2.1	2.1
MSD 802-2/4	0.75	0.6	2800	1400	67	68	0.86	0.77	1.88	1.65	2.56	4.09	1.8	1.8	4.5	4.5	2	2
MSD 90S-2/4	1.25	0.95	2820	1400	72	68	0.86	0.82	2.91	2.46	4.23	6.48	2	2	5	5	2	2
MSD 90L-2/4	1.7	1.32	2830	1400	73	70	0.86	0.83	3.91	3.28	5.74	9.00	2	2	5	5	2	2
MSD 100L1-2/4	2.4	1.84	2830	1410	73	76	0.86	0.83	5.52	4.21	8.10	12.46	2	2	5.5	5	2	2
MSD 100L2-2/4	3.3	2.6	2840	1420	74	78	0.86	0.85	7.48	5.66	11.10	17.19	2	1.9	5.5	5	2	1.9
MSD 112M-2/4	4.5	4	2860	1430	77	79	0.85	0.86	9.92	8.50	15.03	26.71	2	1.8	5.5	5	2.2	2
MSD 132S-2/4	6	5	2860	1440	79	82	0.84	0.86	13.05	10.23	20.03	33.16	2	1.5	5.5	5.5	2.2	1.9
MSD 132M-2/4	8	6.6	2870	1440	82	84	0.84	0.86	16.76	13.09	26.62	43.77	2	2	6	6	2.2	2.2
MSD 160M-2/4	11	9	2920	1450	84	84	0.85	0.82	22.23	18.86	35.98	59.28	1.8	1.8	7	6	2	2
MSD 160L-2/4	15	12	2920	1450	86	84	0.87	0.83	28.94	24.84	49.06	79.03	2	2	7	7	2.2	2.2

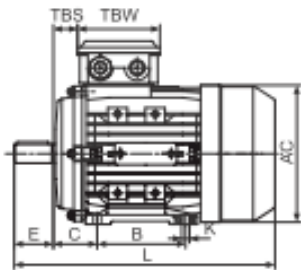
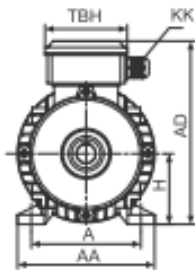
Dati Elettrici (50Hz) singolo avvolgimento - 4/8 poli

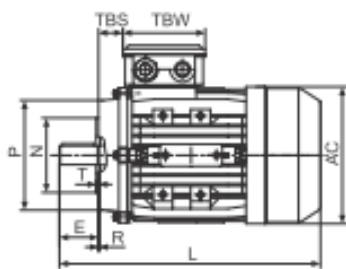
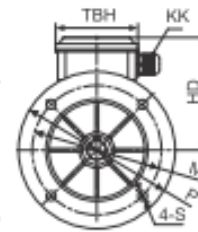
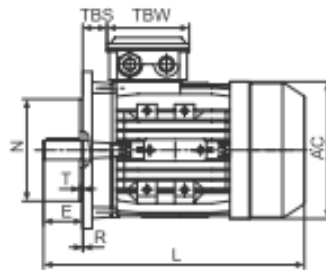
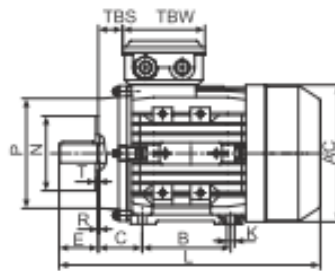
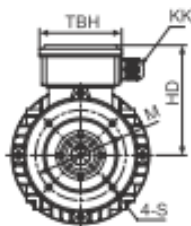
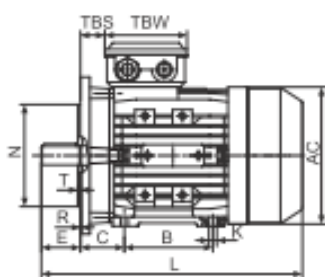
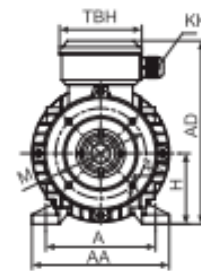
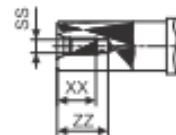
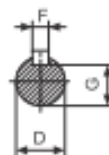
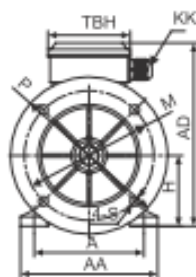
Tipo	Potenza (KW)		giri/min. (rpm/min)		Eff. (%)		Fattore di Potenza (Cosφ)		Corrente (A)		Cn (Nm)		Cs/Cn		Is/In		Cmax/Cn	
	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P	4P	8P
MSD 801-4/8	0.25	0.15	1380	680	58	40	0.77	0.60	0.81	0.90	1.73	2.11	2	2	4.5	3	2	2
MSD 802-4/8	0.45	0.25	1390	685	68	48	0.80	0.60	1.19	1.25	3.09	3.49	1.8	2	4.5	3	2	2
MSD 90S-4/8	0.55	0.3	1400	690	68	50	0.83	0.61	1.41	1.42	3.75	4.15	1.8	2	4.5	3.5	2	2
MSD 90L-4/8	0.8	0.45	1400	690	68	53	0.83	0.63	2.05	1.95	5.46	6.23	1.8	1.6	4	3	1.9	1.8
MSD 100L1-4/8	1.25	0.6	1400	700	69	54	0.82	0.56	3.19	2.86	8.53	8.16	1.8	2	5	3.5	2	2
MSD 100L2-4/8	1.76	0.88	1400	700	71	58	0.84	0.56	4.26	3.91	12.00	12.00	1.8	2	5.5	4	2	2
MSD 112M-4/8	2.2	1.5	1420	700	75	64	0.82	0.61	5.16	5.54	14.80	20.46	2	2	6	4	2	2
MSD 132S-4/8	3.3	2.2	1430	705	78	70	0.84	0.64	7.27	7.09	22.04	29.8	2	2	6	5	2	2
MSD 132M-4/8	4.5	3	1430	705	82	77	0.85	0.65	9.32	8.65	30.05	40.64	2	2	6	5	2	2
MSD 160M1-4/8	5.5	4	1440	710	82	77	0.81	0.69	11.95	10.87	36.48	53.80	2.1	1.7	7.6	4.6	2.3	2.2
MSD 160M2-4/8	7.5	5	1440	710	82	79	0.89	0.78	14.83	11. 71	49.74	67.25	1.7	1.6	6.6	4.5	2.3	2.1
MSD 160L-4/8	10	7	1450	715	84	82	0.90	0.78	19.09	15.80	65.86	93.50	1.8	1.9	5.5	5	2.3	2.1

Dati Elettrici (50Hz) doppio avvolgimento - 4/6 poli

Tipo	Potenza (KW)		giri/min. (rpm/min)		Eff. (%)		Fattore di Potenza (Cosφ)		Corrente (A)		Cn (Nm)		Cs/Cn		Is/In		Cmax/Cn	
	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P
MSD 801-4/6	0.3	0.22	1400	910	60	55	0.74	0.69	0.98	0.84	2.05	2.31	2	1.8	4.5	4	2	2
MSD 802-4/6	0.45	0.3	1410	920	63	58	0.75	0.7	1.37	1.07	3.05	3.11	2	1.8	4.5	4	2	2
MSD 90S-4/6	0.66	0.45	1410	920	66	61	0.76	0.65	1.9	1.64	4.47	4.67	1.7	1.7	5	4.5	2	2
MSD 90L-4/6	0.88	0.6	1420	930	70	64	0.77	0.67	2.36	2.02	5.92	6.16	1.7	1.7	5	4.5	2	2
MSD 100L1-4/6	1.32	0.88	1420	940	72	67	0.85	0.75	3.11	2.3	8.88	8.94	1.8	1.8	6	5	2	2
MSD 100L2-4/6	1.76	1.2	1430	950	74	70	0.85	0.75	4.04	3.3	11.75	12.06	1.8	1.8	6	5	2	2
MSD 112M-4/6	2.2	1.5	1430	950	76	70	0.8	0.70	5.22	4.42	14.69	15	2	1.8	6	5	2.2	2.2
MSD 132S-4/6	3.3	2.2	1440	960	82	78	0.81	0.72	7.17	5.65	21.9	21.9	2	2	7	6	2.2	2.2
MSD 132M-4/6	4.5	3	1450	970	83	80	0.82	0.74	9.54	7.31	29.6	29.5	2	2	7	6	2.3	2.3
MSD 160M-4/6	6.6	4.5	1460	970	84	81	0.84	0.78	13.5	10.3	43.2	44.3	1.8	1.8	7	6	2.3	2.3
MSD 160L-4/6	8.8	6	1460	970	84	81	0.85	0.79	17.8	13.5	57.6	59.1	1.8	1.8	7	6	2.3	2.3

30. SERIE MS - Dimensioni di ingombro e installazione

Misure in mm

IM B3

IM B5

IM B14

IM B34

IM B35

Tipo	B3					Albero							Generali								
	H	A	B	C	K	D	E	F	G	SS	XX	ZZ	AA	AD	HD	AC	L	KK	TBS	TBW	TBH
56	56	90	71	36	5.8X8.8	Ø9	20	3	7.2	M3	9	12	110	156	100	Ø117	196	1-M16X1.5	14	88	88
63	63	100	80	40	7X10	Ø11	23	4	8.5	M4	10	14	120	171	108	Ø130	220	1-M16X1.5	14	94	94
71	71	112	90	45	7X10	Ø14	30	5	11	M5	12	17	132	186	115	Ø147	241	1-M20X1.5	20	94	94
80	80	125	100	50	10X13	Ø19	40	6	15.5	M6	16	21	160	213	133	Ø163	290	1-M20X1.5	27	105	105
90S	90	140	100	56	10X13	Ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	Ø183	312	1-M20X1.5	30	105	105
90L1/L2	90	140	125	56	10X13	Ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	Ø183	337/367	1-M20X1.5	30	105	105
100	100	160	140	63	12X15	Ø28	60	8	24	M10	22	30	198	252	152	Ø205	369	2-M20X1.5	26	105	105
112	112	190	140	70	12X15	Ø28	60	8	24	M10	22	30	220	279	167	Ø229	395	2-M25X1.5	32	112	112
132S	132	216	140	89	12X15	Ø38	80	10	33	M12	28	37	252	318	186	Ø265	437	2-M25X1.5	38	112	112
132M/L	132	216	178	89	12X15	Ø38	80	10	33	M12	28	37	252	318	186	Ø265	475/501	2-M25X1.5	38	112	112
160M/L	160	254	210/254	108	15X19	Ø42	110	12	37	M16	36	45	290	384	224	Ø325	640	2-M32X1.5	64	143	143
180M/L	180	279	241/279	121	15X25	Ø48	110	14	42.5	M16	36	45	340	440	260	Ø368	730	2-M32X1.5	73	190	190
200L	200	318	305	133	19X29	Ø55	110	16	49	M20	42	53	390	460	260	Ø368	745	2-M40X1.5	85	190	190

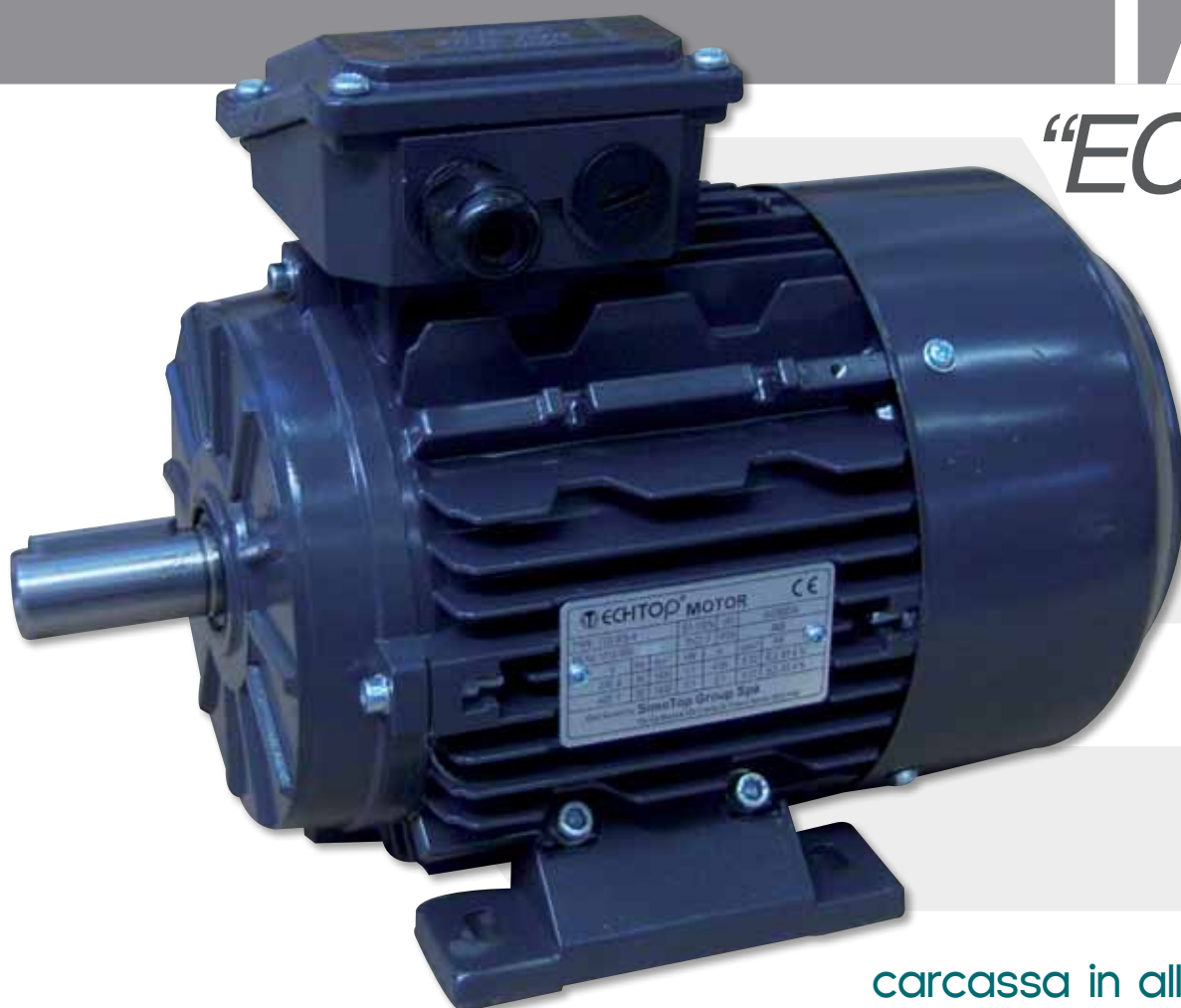
Tipo	B5						B5R						B14						B14R					
	M	N	P	T	S	R	M	N	P	T	S	R	N	M	P	T	S	R	N	M	P	T	S	R
56	Ø100	Ø80	Ø120	3.0	Ø7	0							Ø50	Ø65	Ø80	2.5	M5	0						
63	Ø115	Ø95	Ø140	3.0	Ø10	0							Ø60	Ø75	Ø90	2.5	M5	0	Ø80	Ø100	Ø120	3.0	M6	0
71	Ø130	Ø110	Ø160	3.5	Ø10	0	Ø115	Ø95	Ø140	3.5	Ø10	0	Ø70	Ø85	Ø105	2.5	M6	0	Ø95	Ø115	Ø140	3.0	M8	0
80	Ø165	Ø130	Ø200	3.5	Ø12	0	Ø130	Ø110	Ø160	3.5	Ø10	0	Ø80	Ø100	Ø120	3.0	M6	0	Ø110	Ø130	Ø160	3.5	M8	0
90S	Ø165	Ø130	Ø200	3.5	Ø12	0	Ø130	Ø110	Ø160	3.5	Ø10	0	Ø95	Ø115	Ø140	3.0	M8	0	Ø110	Ø130	Ø160	3.5	M8	0
90L1/L2	Ø165	Ø130	Ø200	3.5	Ø12	0	Ø130	Ø110	Ø160	3.5	Ø10	0	Ø95	Ø115	Ø140	3.0	M8	0	Ø110	Ø130	Ø160	3.5	M8	0
100	Ø215	Ø180	Ø250	4.0	Ø15	0	Ø165	Ø130	Ø200	4.0	Ø12	0	Ø110	Ø130	Ø160	3.5	M8	0	Ø130	Ø165	Ø200	3.5	M10	0
112	Ø215	Ø180	Ø250	4.0	Ø15	0	Ø165	Ø130	Ø200	4.0	Ø12	0	Ø110	Ø130	Ø160	3.5	M8	0	Ø130	Ø165	Ø200	3.5	M10	0
132S	Ø265	Ø230	Ø300	4.0	Ø15	0	Ø215	Ø180	Ø250	4.0	Ø15	0	Ø130	Ø165	Ø200	4.0	M10	0	Ø180	Ø215	Ø250	4.0	M12	0
132M/L	Ø265	Ø230	Ø300	4.0	Ø15	0	Ø215	Ø180	Ø250	4.0	Ø15	0	Ø130	Ø165	Ø200	4.0	M10	0	Ø180	Ø215	Ø250	4.0	M12	0
160M/L	Ø300	Ø250	Ø350	5.0	Ø19	0							Ø180	Ø215	Ø250	4.0	M12	0						
180M/L	Ø300	Ø250	Ø350	5.0	Ø19	0																		
200L	Ø350	Ø300	Ø400	5.0	Ø19	0																		

31. SERIE MS - Esploso parti di ricambio

1. vite
2. guarnizione
3. anello di tenuta
4. scudo anteriore
5. flangia B14
6. flangia B5
7. coperchio scatola morsettiera
8. viti
9. guarnizione di tenuta scatola morsettiera
10. dadi morsettiera
11. ponticelli morsettiera
12. perno morsettiera
13. rondella
14. morsettiera
15. viti scatola morsettiera
16. scatola morsettiera
17. pressa cavo
18. guarnizione base scatola morsettiera
19. carcassa
20. molla di compensazione
21. chiavetta
22. rotore
23. cuscinetto
24. scudo posteriore
25. ventola di raffreddamento
26. molla di compensazione
27. calotta copri ventola
28. rondella
29. viti
30. dado

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

Dati elettrici e meccanici

SERIE TA "ECOL"

carcassa in alluminio

32. SERIE TA - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1A 801-2	0.75	2838	2.06	72.1	0.73	2.52	5	2.2	1.9	2.6
T1A 802-2	1.1	2836	2.90	75	0.73	3.70	5	2.2	1.8	2.6
T1A 90S-2	1.5	2842	3.79	77.2	0.74	5.04	5	2.2	1.8	2.5
T1A 90L-2	2.2	2835	5.04	79.7	0.79	7.41	5.5	2.2	1.8	2.5
T1A 100L-2	3	2841	6.56	81.5	0.81	10.08	5.5	2.3	1.9	2.6
T1A 112M-2	4	2900	8.58	83.1	0.81	13.17	6	2.4	1.9	2.6
T1A 132S1-2	5.5	2895	11.16	84.7	0.84	18.14	6	2.3	2	2.6
T1A 132S2-2	7.5	2900	14.81	86	0.85	24.70	6.4	2.3	2	2.7
T1A 160M1-2	11	2910	20.83	87.6	0.87	36.10	6.3	2.3	2	2.7
T1A 160M2-2	15	2908	28.06	88.7	0.87	49.26	6.8	2.3	2	2.7
T1A 160L-2	18.5	2912	33.60	89.3	0.89	60.67	7	2.3	2	2.7
T1A 180M-2	22	2920	39.69	89.9	0.89	71.95	7.2	2.3	2	2.6
T1A 200L1-2	30	2915	53.64	90.7	0.89	98.28	7	2.3	2	2.6
T1A 200L2-2	37	2920	65.80	91.2	0.89	121.00	7.2	2.3	2	2.7

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1A 801-4	0,55	1410	1.6	72.0	0,71	3.86	4.3	2.3	1.9	2.3
T1A 802-4	0.75	1410	2.00	72.1	0.75	5.08	5.4	2.2	1.9	2.6
T1A 90S-4	1.1	1415	2.71	75	0.78	7.42	5.3	2.2	1.8	2.6
T1A 90L-4	1.5	1410	3.60	77.2	0.78	10.16	5.5	2.2	1.8	2.5
T1A 100L1-4	2.2	1420	4.98	79.7	0.80	14.79	6	2.2	1.8	2.5
T1A 100L2-4	3	1420	6.64	81.5	0.80	20.17	6	2.3	1.9	2.6
T1A 112M-4	4	1425	8.47	83.1	0.82	26.81	6.3	2.4	1.9	2.6
T1A 132S-4	5.5	1420	11.29	84.7	0.83	36.99	6.5	2.3	2	2.6
T1A 132M-4	7.5	1420	14.81	86	0.85	50.44	6.4	2.3	2	2.7
T1A 160M-4	11	1430	21.32	87.6	0.85	73.46	6.8	2.3	2	2.7
T1A 160L-4	15	1435	27.74	88.7	0.88	99.82	6.7	2.3	2	2.7
T1A 180M-4	18.5	1435	33.98	89.3	0.88	123.11	7.2	2.3	2	2.7
T1A 180L-4	22	1450	40.60	89.9	0.87	144.89	7.3	2.3	2	2.6
T1A 200L-4	30	1450	53.64	90.7	0.89	197.57	7.6	2.3	2	2.6

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1A 801-6	0.37	900	1.1	66	0.71	3.93	3	1.9	1.6	2
T1A 802-6	0.55	900	1.6	67	0.71	5.84	3.5	2.1	1.8	2.2
T1A 90S-6	0.75	930	2.15	70	0.72	7.70	5.3	2.2	1.9	2.6
T1A 90L-6	1.1	930	3.02	72.9	0.72	11.29	5	2.2	1.8	2.6
T1A 100L-6	1.5	935	3.94	75.2	0.73	15.32	4.9	2.2	1.8	2.5
T1A 112M-6	2.2	935	5.60	77.7	0.73	22.47	5.7	2.2	1.8	2.5
T1A 132S-6	3	935	7.44	79.7	0.73	30.64	6.3	2.3	1.9	2.6
T1A 132M1-6	4	940	9.59	81.4	0.74	40.64	6.2	2.4	1.9	2.6
T1A 132M2-6	5.5	940	12.57	83.1	0.76	55.87	6.8	2.3	2	2.6
T1A 160M-6	7.5	950	16.82	84.7	0.76	75.39	7	2.3	2	2.7
T1A 160L-6	11	955	23.56	86.4	0.78	109.99	7.3	2.3	2	2.7
T1A 180L-6	15	955	31.25	87.7	0.79	149.99	7.2	2.3	2	2.7
T1A 200L1-6	18.5	960	36.31	88.6	0.83	184.02	6.9	2.3	2	2.7
T1A 200L2-6	22	960	42.89	89.2	0.83	218.84	7.3	2.3	2	2.6

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 8 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1A 801-8	0,18	670	0.83	52	0.62	2.6	3	1.6	1.1	2
T1A 802-8	0,25	670	1	61	0.62	3.6	3	1.8	1.3	2
T1A 90S-8	0.37	680	1.3	64	0.63	5.2	3.2	1.8	1.3	2
T1A 90L-8	0.55	690	1.9	67	0.63	7.6	3.4	1.8	1.3	2
T1A 100L-8	0.75	690	2.5	68	0.64	10.4	3.4	2	1.7	2.1
T1A 100L-8	1.1	690	3.5	70	0.64	15.2	3.4	2	1.7	2.1
T1A 112M-8	1.5	700	4.6	73	0.65	20.5	3.5	1.9	1.6	2.1
T1A 132S-8	2.2	705	5.7	78	0.71	29.8	4.6	1.9	1.6	2.1
T1A 132M1-8	3	710	7.6	79	0.72	40.4	5	1.9	1.6	2.2
T1A 160M1-8	4	710	9.9	80	0.73	53.8	5	2	1.7	2.3
T1A 160M2-8	5.5	715	13	82	0.73	73	5.2	2	1.7	2.1
T1A 160L-8	7.5	720	17	84	0.74	100	5.4	2.1	1.8	2.2
T1A 180L-8	11	730	24	86	0.76	144	5.1	2.1	1.8	2.2
T1A 200L-8	15	730	33	87	0.76	196	5.3	2.1	1.8	2.2

32. SERIE TA - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2A 801-2	0.75	2848	1.86	77.4	0.75	2.51	6	2.7	2.1	2.8
T2A 802-2	1.1	2846	2.52	79.6	0.79	3.69	6.7	2.7	2.1	2.9
T2A 90S-2	1.5	2852	3.17	81.3	0.84	5.02	6.1	2.3	2	2.7
T2A 90L-2	2.2	2845	4.54	83.2	0.84	7.38	7	2.6	2.1	2.7
T2A 100L-2	3	2851	5.75	84.6	0.89	10.05	7.6	2.5	2	2.8
T2A 112M-2	4	2910	7.56	85.8	0.89	13.13	7.8	2.5	2	2.7
T2A 132S1-2	5.5	2905	10.25	87	0.89	18.08	7.8	2.4	2	2.9
T2A 132S2-2	7.5	2910	13.96	88.1	0.88	24.61	7.9	2.7	2	2.8
T2A 160M1-2	11	2920	19.73	89.4	0.90	35.97	7.9	2.2	2.1	3
T2A 160M2-2	15	2918	26.35	90.3	0.91	49.09	7.9	2.3	2.1	3
T2A 160L-2	18.5	2922	31.93	90.9	0.92	60.46	8	2.4	2.1	2.9
T2A 180M-2	22	2930	39.08	91.3	0.89	71.70	7.5	2.3	2	2.8
T2A 200L1-2	30	2925	53.49	92	0.88	97.94	6.7	2.4	2	2.7
T2A 200L2-2	37	2930	64.15	92.5	0.90	120.59	6.3	2.3	2	2.7

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2A 802-4	0.75	1420	1.79	79.6	0.76	5.04	5.4	2.3	2.1	2.9
T2A 90S-4	1.1	1425	2.50	81.4	0.78	7.37	5.9	2.3	2.1	2.7
T2A 90L-4	1.5	1420	3.31	82.8	0.79	10.09	6.4	2.4	2	2.7
T2A 100L1-4	2.2	1430	4.59	84.3	0.82	14.69	6.6	2.4	2.1	2.9
T2A 100L2-4	3	1430	6.33	85.5	0.80	20.03	6.9	2.4	2	2.8
T2A 112M-4	4	1435	8.44	86.6	0.79	26.62	7.9	2.5	2	3
T2A132S-4	5.5	1430	11.04	87.7	0.82	36.73	7.1	2.3	2	2.8
T2A 132M-4	7.5	1430	14.70	88.7	0.83	50.08	7.8	2.3	2	2.7
T2A160M-4	11	1440	19.43	89.8	0.91	72.95	7.9	2.5	2.1	2.8
T2A 160L-4	15	1445	25.92	90.8	0.92	99.13	7.8	2.4	2.1	2.9
T2A 180M-4	18.5	1445	33.66	91.2	0.87	122.26	7.8	2.4	2.1	3
T2A 180L-4	22	1460	38.95	91.6	0.89	143.89	7.5	2.3	2	3
T2A 200L-4	30	1460	53.31	92.3	0.88	196.22	7.9	2.4	2	2.7

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2A 90S-6	0.75	935	1.88	75.9	0.76	7.66	6.2	2.2	2	2.7
T2A 90L-6	1.1	935	2.54	78.1	0.80	11.23	6	2.3	2.1	2.6
T2A 100L-6	1.5	940	3.31	79.8	0.82	15.24	5.8	2.3	2.1	2.7
T2A 112M-6	2.2	940	4.85	81.8	0.80	22.35	6.4	2.3	2.1	2.9
T2A 132S-6	3	940	6.26	83.3	0.83	30.48	6.3	2.4	2.2	2.8
T2A 132M1-6	4	945	8.12	84.6	0.84	40.42	6.2	2.5	2	2.8
T2A 132M2-6	5.5	945	11.26	86	0.82	55.58	6.8	2.3	1.9	2.8
T2A 160M-6	7.5	955	14.78	87.2	0.84	74.99	7	2.4	1.9	2.7
T2A 160L-6	11	960	21.06	88.7	0.85	109.42	7.3	2.5	2	2.8
T2A 180L-6	15	960	29.08	89.7	0.83	149.21	7.8	2.3	2.1	2.9
T2A 200L1-6	18.5	965	34.75	90.4	0.85	183.07	7.8	2.4	2.1	3.2
T2A 200L2-6	22	965	40.62	90.9	0.86	217.70	7.9	2.3	1.9	3.1

32. SERIE TA - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3A 801-2	0.75	2848	1.79	80.7	0.75	2.51	6	2.7	2.1	2.8
T3A 802-2	1.1	2846	2.43	82.7	0.79	3.69	6.7	2.7	2.1	2.9
T3A 90S-2	1.5	2852	3.06	84.2	0.84	5.02	6.1	2.3	2	2.7
T3A 90L-2	2.2	2845	4.40	85.9	0.84	7.38	7	2.6	2.1	2.7
T3A 100L-2	3	2851	5.59	87.1	0.89	10.05	7.6	2.5	2	2.8
T3A 112M-2	4	2910	7.36	88.1	0.89	13.13	7.8	2.5	2	2.7
T3A 132S1-2	5.5	2905	10.00	89.2	0.89	18.08	7.8	2.4	2	2.9
T3A 132S2-2	7.5	2910	13.65	90.1	0.88	24.61	7.9	2.7	2	2.8
T3A 160M1-2	11	2920	19.34	91.2	0.90	35.97	7.9	2.2	2.1	3
T3A 160M2-2	15	2918	25.89	91.9	0.91	49.09	7.9	2.3	2.1	3
T3A 160L-2	18.5	2922	31.41	92.4	0.92	60.46	8	2.4	2.1	2.9
T3A 180M-2	22	2930	38.49	92.7	0.89	71.70	7.5	2.3	2	2.8
T3A 200L1-2	30	2925	52.74	93.3	0.88	97.94	6.7	2.4	2	2.7
T3A 200L2-2	37	2930	63.33	93.7	0.90	120.59	6,3	2.3	2	2.7

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3A 802-4	0.75	1420	1.73	82.5	0.76	5.04	5.4	2.3	2.1	2.9
T3A 90S-4	1.1	1425	2.42	84.1	0.78	7.37	5.9	2.3	2.1	2.7
T3A 90L-4	1.5	1420	3.21	85.3	0.79	10.09	6.4	2.4	2	2.7
T3A 100L1-4	2.2	1430	4.47	86.7	0.82	14.69	6.6	2.4	2.1	2.9
T3A 100L2-4	3	1430	6.17	87.7	0.80	20.03	6.9	2.4	2	2.8
T3A 112M-4	4	1435	8.25	88.6	0.79	26.62	7.9	2.5	2	3
T3A 132S-4	5.5	1430	10.81	89.6	0.82	36.73	7.1	2.3	2	2.8
T3A 132M-4	7.5	1430	14.43	90.4	0.83	50.08	7.8	2.3	2	2.7
T3A 160M-4	11	1440	19.09	91.4	0.91	72.95	7.9	2.5	2.1	2.8
T3A 160L-4	15	1445	25.55	92.1	0.92	99.13	7.8	2.4	2.1	2.9
T3A 180M-4	18.5	1445	33.15	92.6	0.87	122.26	7.8	2.4	2.1	3
T3A 180L-4	22	1460	38.37	93	0.89	143.89	7.5	2.3	2	3
T3A 200L-4	30	1460	52.57	93.6	0.88	196.22	7.9	2.4	2	2.7

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3A 90S-6	0.75	935	1.81	78.9	0.76	7.66	6.2	2.2	2	2
T3A 90L-6	1.1	935	2.45	81	0.80	11.23	6	2.3	2.1	2.1
T3A 100L-6	1.5	940	3.20	82.5	0.82	15.24	5.8	2.3	2.1	2.1
T3A 112M-6	2.2	940	4.71	84.3	0.80	22.35	6.4	2.3	2.1	2.1
T3A 132S-6	3	940	6.09	85.6	0.83	30.48	6.3	2.4	2.2	2.2
T3A 132M1-6	4	945	7.92	86.8	0.84	40.42	6.2	2.5	2	2
T3A 132M2-6	5.5	945	11.00	88	0.82	55.58	6.8	2.3	1.9	1.9
T3A 160M-6	7.5	955	14.46	89.1	0.84	74.99	7	2.4	1.9	1.9
T3A 160L-6	11	960	20.69	90.3	0.85	109.42	7.3	2.5	2	2
T3A 180L-6	15	960	28.60	91.2	0.83	149.21	7.8	2.3	2.1	2.1
T3A 200L1-6	18.5	965	34.26	91.7	0.85	183.07	7.8	2.4	2.1	2.1
T3A 200L2-6	22	965	40.05	92.2	0.86	217.70	7.9	2.3	1.9	1.9

33. SERIE TA - Pesi - TA IE1

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-2	0,75	8,90	8,90	9,00	9,50	9,50
802-2	1,10	10,10	10,10	10,20	10,50	10,50
90S-2	1,50	12,30	12,30	12,36	12,80	12,80
90L1-2	2,20	15,50	15,50	15,80	16,00	16,00
100L1-2	3,00	22,40	22,40	22,50	22,80	22,80
112M-2	4,00	26,40	26,40	26,50	26,80	26,80
132S1-2	5,50	41,30	41,30	44,00	44,50	44,50
132S2-2	7,50	43,00	43,00	43,20	43,60	43,60
160M1-2	11,00	81,00	81,00	82,30	82,70	82,70
160M2-2	15,00	83,00	83,00	84,10	84,60	84,60
160L-2	18,50	97,30	97,30	97,90	98,40	98,40
180M-2	22,00	148,00		149,00		150,00
200L1-2	30,00	147,50		150,00		151,00
200L2-2	37,00	169,00		170,00		171,50

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-4	0,55	8,20	8,20	8,25	8,75	8,75
802-4	0,75	9,80	9,80	10,10	10,40	10,40
90S-4	1,10	12,30	12,30	12,50	13,10	13,10
90L1-4	1,50	15,10	15,10	15,20	15,50	15,50
100L1-4	2,20	24,10	24,10	24,10	26,50	26,50
100L2-4	3,00	24,50	24,50	25,10	26,90	26,90
112M-4	4,00	29,50	29,50	31,50	32,20	32,20
132S-4	5,50	43,60	43,60	44,00	45,20	45,20
132M-4	7,50	54,50	54,50	55,00	56,50	56,50
160M-4	11,00	78,50	78,50	79,80	80,20	80,20
160L1-4	15,00	93,60	93,60	95,30	96,40	96,40
180M-4	18,5	118,65		130,00		131,00
180L-4	22	127,50		129,80		132,00
200L-4	30	153,00		155,00		156,70

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-6	**0,37**	8,25	8,25	8,30	8,80	8,80
802-6	**0,55**	9,75	9,75	10,50	8,80	8,80
90S-6	**0,75**	12,50	12,50	12,80	13,30	13,30
90L-6	**1,10**	14,50	14,50	15,30	15,90	15,90
100L-6	**1,50**	19,90	19,90	20,00	21,30	21,30
112M-6	**2,20**	32,50	32,50	33,70	34,10	34,10
132S-6	**3,00**	37,00	37,00	38,20	39,40	39,40
132M1-6	**4,00**	42,00	42,00	43,10	43,90	43,90
132M2-6	**5,50**	56,90	56,90	57,80	58,60	58,60
160M-6	**7,50**	78,00	78,00	79,10	80,20	80,20
160L-6	**11,00**	98,00	98,00	99,85	101,30	101,30
180L-6	**15**	124,00		125,20		126,40
200L1-6	**18,5**	141,00		143,00		144,00
200L2-6	**22**	157,80		159,00		160,20

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-8	**0,18**	8,30	8,30	8,20	8,45	8,45
802-8	**0,25**	9,30	9,30	9,20	9,60	9,60
803-8	**0,37**	10,50	10,50	11,00	11,60	11,60
90S-8	**0,37**	11,40	11,40	12,00	12,50	12,50
90L-8	**0,55**	14,00	14,00	14,50	14,90	14,90
100L1-8	**0,75**	17,60	17,60	18,03	18,90	18,90
100L2-8	**1,10**	20,00	20,00	21,00	22,10	22,10
112M-8	**1,50**	25,30	25,30	25,80	26,90	26,90
132S-8	**2,20**	39,60	39,60	40,20	41,25	41,25
132M-8	**3,00**	47,40	47,40	48,45	50,00	50,00
160M1-8	**4,00**	59,00	59,00	59,00	60,00	60,00
160M2-8	**5,50**	69,00	69,00	69,00	71,00	71,00
160L-8	**7,5**	87,00	87,00	87,90	88,60	88,60
180l-8	**11**	128,00		129,00		132,00
200l-8	**15**	157,00		158,60		160,30

34. SERIE TA - Pesi - TA IE2

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-2	**0,75**	9,50	9,50	9,60	10,00	10,00
802-2	**1,10**	10,40	10,40	10,60	11,00	11,00
90S-2	**1,50**	13,50	13,50	14,00	15,00	15,00
90L-2	**2,20**	16,20	16,20	17,50	17,00	17,00
100L-2	**3,00**	22,30	22,30	25,00	25,50	25,50
112M-2	**4,00**	28,70	28,70	31,00	30,00	30,00
132S1-2	**5,50**	45,40	45,40	46,50	47,00	47,00
132S2-2	**7,50**	50,00	50,00	51,50	52,00	52,00
160M1-2	**11,00**	79,00	79,00	82,30	83,50	83,50
160M2-2	**15,00**	91,00	91,00	91,80	93,10	93,10
160L-2	**18,50**	101,00	101,00	102,00	102,90	102,90
180M-2	**22,00**	128,00		128,80		130,00
200L1-2	**30,00**	158,00		153,70		154,00
200L2-2	**37,00**	181,30		182,00		183,70

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
802-4	**0,75**	10,50	10,50	11,00	11,50	11,50
90S-4	**1,10**	14,30	14,30	14,50	14,60	14,60
90L-4	**1,50**	18,00	18,00	18,00	18,50	18,50
100L1-4	**2,20**	23,40	23,40	24,00	25,00	25,00
100L2-4	**3,00**	26,30	26,30	28,00	28,50	28,50
112M-4	**4,00**	35,20	35,20	37,00	36,00	36,00
132S-4	**5,50**	49,40	49,40	50,00	51,50	51,50
132M-4	**7,50**	62,30	62,30	62,00	63,00	63,00
160M-4	**11,00**	83,00	83,00	84,00	84,90	84,90
160L-4	**15,00**	102,00	102,00	102,60	104,10	104,10
180M-4	**18,5**	119,00		119,60		121,20
180L-4	**22**	139,00		139,50		140,40
200L-4	**30**	169,20		169,80		171,30

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
90S-6	**0,75**	13,00	13,00	13,20	13,90	13,90
90L-6	**1,10**	16,00	16,00	16,60	17,40	17,40
100L-6	**1,50**	20,00	20,00	21,50	22,30	22,30
112M-6	**2,20**	31,00	31,00	32,00	32,70	32,70
132S-6	**3,00**	43,00	43,00	44,00	44,90	44,90
132M1-6	**4,00**	52,00	52,00	53,00	54,20	54,20
132M2-6	**5,50**	58,50	58,50	59,70	61,30	61,30
160M-6	**7,50**	78,50	78,50	79,40	80,30	80,30
160L-6	**11,00**	98,40	98,40	99,50	101,00	101,00
180L-6	**15**	143,20		144,30		145,50
200L1-6	**18,5**	158,70		159,80		160,80
200L2-6	**22**	166,80		167,50		169,10

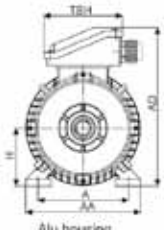
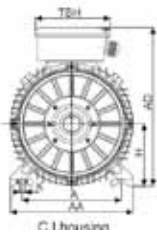
35. SERIE TA - Pesi - TA IE3

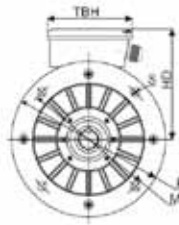
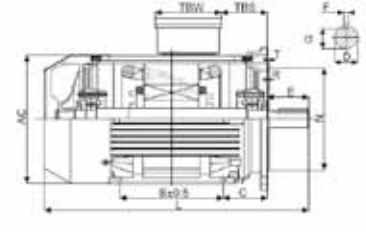
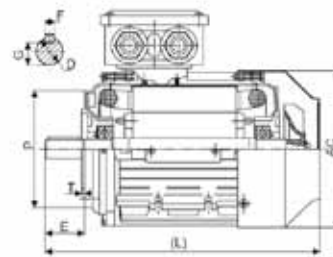
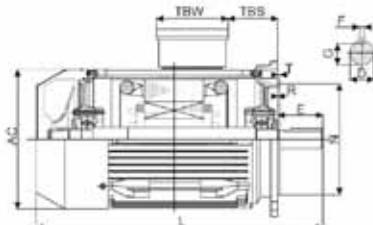
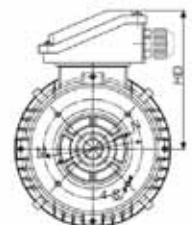
Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
801-2	0,75	11,40	11,40	11,52	12,00	12,00
802-2	1,1	12,48	12,48	12,72	13,20	13,20
90S-2	1,5	16,20	16,20	16,80	18,00	18,00
90L-2	2,2	19,44	19,44	21,00	20,40	20,40
100L-2	3	26,76	26,76	30,00	30,60	30,60
112M-2	4	34,44	34,44	37,20	36,00	36,00
132S1-2	5,5	54,48	54,48	55,80	56,40	56,40
132S2-2	7,5	60,00	60,00	61,80	62,40	62,40
160M1-2	11	94,80	94,80	98,76	100,20	100,20
160M2-2	15	109,20	109,20	110,16	111,72	111,72
160L-2	18,5	121,20	121,20	122,40	123,48	123,48
180M-2	22	153,60		154,56		156,00
200L1-2	30	189,60		184,44		184,80
200L2-2	37	217,56		218,40		220,44

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
802-4	0,75	12,60	12,60	13,20	13,80	13,80
90S-4	1,1	17,16	17,16	17,40	17,52	17,52
90L-4	1,5	21,60	21,60	21,60	22,20	22,20
100L1-4	2,2	28,08	28,08	28,80	30,00	30,00
100L2-4	3	31,56	31,56	33,60	34,20	34,20
112M-4	4	42,24	42,24	44,40	43,20	43,20
132S-4	5,5	59,28	59,28	60,00	61,80	61,80
132M-4	7,5	74,76	74,76	74,40	75,60	75,60
160M-4	11	99,60	99,60	100,80	101,88	101,88
160L-4	15	122,40	122,40	123,12	124,92	124,92
180M-4	18,5	142,80		143,52		145,44
180L-4	22	166,80		167,40		168,48
200L-4	30	203,04		203,76		205,56

Tipo	Kw	Peso kg				
		B3	B14	B5	B34	B35
90S-6	**0,75**	15,60	15,60	15,84	16,68	16,68
90L-6	**1,1**	19,20	19,20	19,92	20,88	20,88
100L-6	**1,5**	24,00	24,00	25,80	26,76	26,76
112M-6	**2,2**	37,20	37,20	38,40	39,24	39,24
132S-6	**3**	51,60	51,60	52,80	53,88	53,88
132M1-6	**4**	62,40	62,40	63,60	65,04	65,04
132M2-6	**5,5**	70,20	70,20	71,64	73,56	73,56
160M-6	**7,5**	94,20	94,20	95,28	96,36	96,36
160L-6	**11**	118,08	118,08	119,40	121,20	121,20
180L-6	**15**	171,84		173,16		174,60
200L1-6	**18,5**	190,44		191,76		192,96
200L2-6	**22**	200,16		201,00		202,92

36. SERIE TA - Dimensioni di ingombro e installazione

Misure in mm

IM B3

IM B3/B5

IM B5

IM B14

Tipo	B3				Albero					Generali							
	H	A	B	C	D	E	F	G	K	AA	AD	HD	AC	L	TBS	TBW	TBH
80	80	125	100	50	Ø19	40	6	15.5	Ø9	160	220	140	158	280	16	97	97
90S/L	90	140	100/125	56	Ø24	50	8	20	Ø10	175	240	150	176	325/350	16	97	97
100	100	160	140	63	Ø28	60	8	24	Ø12	200	265	165	199	388	20	118	118
112	112	190	140	70	Ø28	60	8	24	Ø12	230	291	179	220	405	29	118	118
132S/M	132	216	140/178	89	Ø38	80	10	33	Ø12	255	332	200	259	467/505	29	118	118
160M/L	160	254	210/254	108	Ø42	110	12	37	Ø15	314	402	242	313	605/650	91	162	187
180M/L	180	279	241/279	121	Ø48	110	14	42.5	Ø15	348	439	259	360	687/725	160/180	162	187
200L	200	318	305	133	Ø55	110	16	49	Ø19	388	497	297	399	768	192	186	233

Tipo	B5						B14					
	N	M	P	S	T	R	N	M	P	S	T	R
80	130	165	198	4-Ø12	3.5	0	80	100	118	M6	3	0
90S/L	130	165	198	4-Ø12	3.5	0	95	115	138	M8	3	0
100	180	215	250	4-Ø15	4	0	110	130	158	M8	3.5	0
112	180	215	250	4-Ø15	4	0	110	130	158	M8	3.5	0
132S/M	230	265	300	4-Ø15	4	0	130	165	198	M10	3.5	0
160M/L	250	300	350	4-Ø19	5	0						0
180M/L	250	300	350	4-Ø19	5	0						0
200L	300	350	400	4-Ø19	5	0						0

37. SERIE TA - Esploso parti di ricambio

1. vite
2. guarnizione
3. anello di tenuta
4. scudo anteriore
5. flangia B14
6. flangia B5
7. coperchio scatola morsettiera
8. viti
9. guarnizione di tenuta scatola morsettiera
10. dadi morsettiera
11. ponticelli morsettiera
12. perno morsettiera
13. rondella
14. morsettiera
15. viti scatola morsettiera
16. scatola morsettiera
17. pressa cavo
18. guarnizione base scatola morsettiera
19. carcassa
20. molla di compensazione
21. chiavetta
22. rotore
23. cuscinetto
24. scudo posteriore
25. ventola di raffreddamento
26. molla di compensazione
27. calotta copri ventola
28. rondella
29. viti
30. dado
31. rivetto
32. targa
33. rondella
34. bulloni fissaggio piedi
35. piedi

IL PIU' GRANDE MAGAZZINO "JUST IN TIME" IN EUROPA

Dati elettrici e meccanici

SERIE TC

"ECOL"

carcassa in ghisa

38. SERIE TC - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1C 132S1-2	5.5	2895	11.16	84.7	0.84	18.14	6	2.3	2	2.6
T1C 132S2-2	7.5	2900	14.81	86	0.85	24.70	6.4	2.3	2	2.7
T1C 160M1-2	11	2910	20.83	87.6	0.87	36.10	6.3	2.3	2	2.7
T1C 160M2-2	15	2908	28.06	88.7	0.87	49.26	6.8	2.3	2	2.7
T1C 160L-2	18.5	2912	33.60	89.3	0.89	60.67	7	2.3	2	2.7
T1C 180M-2	22	2920	39.69	89.9	0.89	71.95	7.2	2.3	2	2.6
T1C 200L1-2	30	2915	53.64	90.7	0.89	98.28	7	2.3	2	2.6
T1C 200L2-2	37	2920	65.80	91.2	0.89	121.00	7.2	2.3	2	2.7
T1C 225M-2	45	2920	78.70	91.7	0.90	147.16	7	2.3	2	2.7
T1C 250M-2	55	2930	97.85	92.2	0.88	179.25	7.8	2.2	1.9	2.5
T1C 280S-2	75	2930	131.22	92.7	0.89	244.44	7.8	2.1	1.9	2.5
T1C 280M-2	90	2930	155.21	93	0.90	293.32	7.7	2.1	1.9	2.5
T1C 315S-2	110	2940	189.09	93.3	0.90	357.29	7.7	2	1.8	2.3
T1C 315M-2	132	2940	223.93	93.5	0.91	428.74	7.6	2	1.8	2.3
T1C 315L1-2	160	2945	273.57	93.8	0.90	518.81	7.8	2	1.8	2.3
T1C 315L2-2	200	2945	345.07	94	0.89	648.51	7.9	2	1.8	2.3
T1C 355M-2	250	2945	426.54	94	0.90	810.64	7.8	2	1.8	2.3
T1C 355L-2	315	2945	543.48	94	0.89	1021.40	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1C 132S-4	5.5	1420	11.29	84.7	0.83	36.99	6.5	2.3	2	2.6
T1C 132M-4	7.5	1420	14.81	86	0.85	50.44	6.4	2.3	2	2.7
T1C 160M-4	11	1430	21.32	87.6	0.85	73.46	6.8	2.3	2	2.7
T1C 160L-4	15	1435	27.74	88.7	0.88	99.82	6.7	2.3	2	2.7
T1C 180M-4	18.5	1435	33.98	89.3	0.88	123.11	7.2	2.3	2	2.7
T1C 180L-4	22	1450	40.60	89.9	0.87	144.89	7.3	2.3	2	2.6
T1C 200L-4	30	1450	53.64	90.7	0.89	197.57	7.6	2.3	2	2.6
T1C 225S-4	37	1460	65.80	91.2	0.89	242.00	7.5	2.3	2	2.7
T1C 225M-4	45	1470	80.49	91.7	0.88	292.33	7.3	2.3	2	2.7
T1C 250M-4	55	1470	96.85	92.1	0.89	357.29	7.4	2.2	1.9	2.5
T1C 280S-4	75	1470	132.71	92.7	0.88	487.21	7.5	2.1	1.9	2.5
T1C 280M-4	90	1470	155.21	93	0.90	584.65	7.7	2.1	1.9	2.5
T1C 315S-4	110	1475	189.09	93.3	0.90	712.15	7.8	2	1.8	2.3
T1C 315M-4	132	1475	223.93	93.5	0.91	854.58	7.8	2	1.8	2.3
T1C 315L1-4	160	1475	270.56	93.8	0.91	1035.86	7.9	2	1.8	2.3
T1C 315L2-4	200	1475	341.23	94	0.90	1294.82	7.7	2	1.8	2.3
T1C 355M-4	250	1475	431.33	94	0.89	1618.52	7.9	2	1.8	2.3
T1C 355L-4	315	1475	537.44	94	0.90	2039.34	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1C 132S-6	3	935	7.44	79.7	0.73	30.64	6.3	2.3	1.9	2.6
T1C 132M1-6	4	940	9.59	81.4	0.74	40.64	6.2	2.4	1.9	2.6
T1C 132M2-6	5.5	940	12.57	83.1	0.76	55.87	6.8	2.3	2	2.6
T1C 160M-6	7.5	950	16.82	84.7	0.76	75.39	7	2.3	2	2.7
T1C 160L-6	11	955	23.56	86.4	0.78	109.99	7.3	2.3	2	2.7
T1C 180L-6	15	955	31.25	87.7	0.79	149.99	7.2	2.3	2	2.7
T1C 200L1-6	18.5	960	36.31	88.6	0.83	184.02	6.9	2.3	2	2.7
T1C 200L2-6	22	960	42.89	89.2	0.83	218.84	7.3	2.3	2	2.6
T1C 225M-6	30	970	57.84	90.2	0.83	295.34	7.4	2.3	2	2.6
T1C 250M-6	37	970	69.20	90.8	0.85	364.25	7.5	2.3	2	2.7
T1C 280S-6	45	975	82.63	91.4	0.86	440.74	7.7	2.3	2	2.7
T1C 280M1-6	55	975	99.29	91.9	0.87	538.68	7.7	2.2	1.9	2.5
T1C 315S-6	75	975	131.36	92.6	0.89	734.56	7.9	2.1	1.9	2.5
T1C 315M-6	90	975	155.37	92.9	0.90	881.47	8	2	1.8	2.3
T1C 315L1-6	110	975	189.09	93.3	0.90	1077.36	7.7	2	1.8	2.3
T1C 315L2-6	132	975	228.96	93.5	0.89	1292.83	.8	2	1.8	2.3
T1C 355M1-6	160	975	270.56	93.8	0.91	1567.06	7.6	2	1.8	2.3
T1C 355M2-6	200	975	341.23	94	0.90	1958.83	7.8	2	1.8	2.3
T1C 355L-6	250	975	431.33	94	0.89	2448.54	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE1 - 8 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T1C 132S-8	2.2	705	5.7	78	0.71	29.8	4.6	1.9	1.6	2.2
T1C 132M-8	3	710	7.6	79	0.72	40.4	5	1.9	1.6	2.2
T1C 160M1-8	4	710	9.9	80	0.73	53.8	5	1.9	1.6	2.2
T1C 160M2-8	5.5	715	13	82	0.74	73.7	5.2	2	1.8	2.3
T1C 160L-8	7.5	725	17	84	0.75	100	5.3	2	1.8	2.3
T1C 180L-8	11	730	24	86	0.76	144	5.2	2.1	1.8	2.4
T1C 200L1-8	15	730	33	87	0.76	196	5.3	2.3	1.9	2.5
T1C 225S-8	18,5	730	38	88	0.79	242	5.3	2.3	1.9	2.5
T1C 225M-8	22	735	45	89	0.79	288	5.3	2.3	1.9	2.5
T1C 250M-8	30	735	60	90	0.80	390	5.3	2.4	2	2.6
T1C 280S-8	37	735	74	91	0.81	481	5	2.1	1.8	2.3
T1C 280M-8	45	735	89	92	0.80	585	5	2.1	1.8	2.3
T1C 315S-8	55	740	108	93	0.81	710	5.1	2.1	1.8	2.3
T1C 315M1-8	75	740	146	93	0.81	968	5.2	1.8	1.6	2.3
T1C 315L1-8	90	740	174	93.5	0.81	1162	5	1.8	1.6	2.2
T1C 315L2-8	110	740	212	93.7	0.81	1420	5.1	1.8	1.4	2.4
T1C 355M1-8	132	740	254	94.2	0.81	1704	5.1	1.6	1.4	2.2
T1C 355M2-8	160	740	303	95	0.82	1987	5.2	1.6	1.4	2.3
T1C 355L2-8	200	740	378	95.3	0.82	2134	5.2	1.6	1.4	2.4

38. SERIE TC - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2C132S1-2	5.5	2905	10.25	87	0.89	18.08	7.8	2.4	2	2.9
T2C 132S2-2	7.5	2910	13.96	88.1	0.88	24.61	7.9	2.7	2	2.8
T2C 160M1-2	11	2920	19.73	89.4	0.90	35.97	7.9	2.2	2.1	3
T2C 160M2-2	15	2918	26.35	90.3	0.91	49.09	7.9	2.3	2.1	3
T2C 160L-2	18.5	2922	31.93	90.9	0.92	60.46	8	2.4	2.1	2.9
T2C 180M-2	22	2930	39.08	91.3	0.89	71.70	7.5	2.3	2	2.8
T2C 200L1-2	30	2925	53.49	92	0.88	97.94	6.7	2.4	2	2.7
T2C 200L2-2	37	2930	64.15	92.5	0.90	120.59	6.3	2.3	2	2.7
T2C 225M-2	45	2930	79.45	92.9	0.88	146.66	6.9	2.3	2	2.8
T2C 250 M-2	55	2940	96.80	93.2	0.88	178.64	8	2.3	1.9	2.7
T2C 280S-2	75	2940	125.45	93.8	0.92	243.60	8	2.2	1.9	2.7
T2C 280M-2	90	2940	150.06	94.1	0.92	292.33	7.7	2.2	1.9	2.6
T2C 315S-2	110	2940	187.08	94.3	0.90	357.29	7.7	2	1.8	2.3
T2C 315M-2	132	2940	221.33	94.6	0.91	428.74	7.6	2	1.8	2.3
T2C 315L1-2	160	2945	270.68	94.8	0.90	518.81	7.8	2	1.8	2.3
T2C 315L2-2	200	2945	341.44	95	0.89	648.51	7.9	2	1.8	2.3
T2C 355M-2	250	2945	422.05	95	0.90	810.64	7.8	2	1.8	2.3
T2C 355L-2	315	2945	537.76	95	0.89	1021.40	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2C 132S-4	5.5	1430	11.04	87.7	0.82	36.73	7.1	2.3	2	2.8
T2C 132M-4	7.5	1430	14.70	88.7	0.83	50.08	7.8	2.3	2	2.7
T2C 160M-4	11	1440	19.43	89.8	0.91	72.95	7.9	2.5	2.1	2.8
T2C 160L-4	15	1445	25.92	90.8	0.92	99.13	7.8	2.4	2.1	2.9
T2C 180M-4	18.5	1445	33.66	91.2	0.87	122.26	7.8	2.4	2.1	3
T2C 180L-4	22	1460	38.95	91.6	0.89	143.89	7.5	2.3	2	3
T2C 200L-4	30	1460	53.31	92.3	0.88	196.22	7.9	2.4	2	2.7
T2C 225S-4	37	1470	72.02	92.7	0.80	240.36	6.7	2.4	2	2.7
T2C 225M-4	45	1480	87.21	93.1	0.80	290.35	7	2.3	2	2.8
T2C 250M-4	55	1480	96.49	93.5	0.88	354.87	7.4	2.4	1.9	2.7
T2C 280S-4	75	1480	126.56	94	0.91	483.92	7.5	2.2	1.9	2.6
T2C 280M-4	90	1480	149.90	94.2	0.92	580.70	7.7	2.2	1.9	2.6
T2C 315S-4	110	1480	186.69	94.5	0.90	709.75	7.8	2	1.8	2.3
T2C 315M-4	132	1480	221.09	94.7	0.91	851.69	7.8	2	1.8	2.3
T2C 315L1-4	160	1480	267.43	94.9	0.91	1032.36	7.9	2	1.8	2.3
T2C 315L2-4	200	1480	337.29	95.1	0.90	1290.45	7.7	2	1.8	2.3
T2C 355M-4	250	1480	426.35	95.1	0.89	1613.06	7.9	2	1.8	2.3
T2C 355L-4	315	1480	531.23	95.1	0.90	2032.45	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE2 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T2C 132S-6	**3**	940	6.26	83.3	0.83	30.48	6.4	2.4	2.2	2.8
T2C 132M1-6	**4**	945	8.12	84.6	0.84	40.42	6.2	2.5	2	2.8
T2C 132M2-6	**5.5**	945	11.26	86	0.82	55.58	6.7	2.3	1.9	2.8
T2C 160M-6	**7.5**	955	14.78	87.2	0.84	74.99	7	2.4	1.9	2.7
T2C 160L-6	**11**	960	21.06	88.7	0.85	109.42	7.3	2.5	2	2.8
T2C 180L-6	**15**	960	29.08	89.7	0.83	149.21	7.8	2.3	2.1	2.9
T2C200L1-6	**18.5**	965	34.75	90.4	0.85	183.07	7.8	2.4	2.1	3.2
T2C 200L2-6	**22**	965	40.62	90.9	0.86	217.70	7.9	2.3	1.9	3.1
T2C 225M-6	**30**	975	55.56	91.7	0.85	293.82	7.9	2.2	1.9	2.7
T2C 250M-6	**37**	975	69.79	92.2	0.83	362.38	7.5	2.3	2.1	2.7
T2C 280S-6	**45**	980	81.48	92.7	0.86	438.49	7.2	2.3	2	2.8
T2C280M1-6	**55**	980	99.15	93.1	0.86	535.93	7.7	2.2	1.9	2.7
T2C315S-6	**75**	980	129.81	93.7	0.89	730.81	7.9	2.1	1.9	2.5
T2C315M-6	**90**	980	153.56	94	0.90	876.98	7,9	2	1.8	2.3
T2C315L1-6	**110**	980	187.08	94.3	0.90	1071.86	7.7	2	1.8	2.3
T2C315L2-6	**132**	980	226.30	94.6	0.89	1286.23	7.8	2	1.8	2.3
T2C355M1-6	**160**	980	267.71	94.8	0.91	1559.07	7.8	2	1.8	2.3
T2C 355M2-6	**200**	980	337.64	95	0.90	1948.84	7.8	2	1.8	2.3
T2C 355L-6	**250**	980	426.79	95	0.89	2436.05	7.8	2	1.8	2.3

38. SERIE TC - Motori asincroni Trifasi a singola velocità

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 2 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3C 132S1-2	5.5	2905	10.00	89.2	0.89	18.08	7.8	2.4	2	2.9
T3C 132S2-2	7.5	2910	13.65	90.1	0.88	24.61	7.9	2.7	2	2.8
T3C 160M1-2	11	2920	19.34	91.2	0.90	35.97	7.9	2.2	2.1	3
T3C160M2-2	15	2918	25.89	91.9	0.91	49.09	7.9	2.3	2.1	3
T3C 160L-2	18.5	2922	31.41	92.4	0.92	60.46	8	2.4	2.1	2.9
T3C 180M-2	22	2930	38.49	92.7	0.89	71.70	7.5	2.3	2	2.8
T3C 200L1-2	30	2925	52.74	93.3	0.88	97.94	6.7	2.4	2	2.7
T3C 200L2-2	37	2930	63.33	93.7	0.90	120.59	6.3	2.3	2	2.7
T3C 225M-2	45	2930	78.52	94	0.88	146.66	6.9	2.3	2	2.8
T3C 250M-2	55	2940	95.67	94.3	0.88	178.64	8	2.3	1.9	2.7
T3C 280S-2	75	2940	124.26	94.7	0.92	243.60	8	2.2	1.9	2.7
T3C 280M-2	90	2940	148.64	95	0.92	292.33	7.7	2.2	1.9	2.6
T3C 315S-2	110	2940	185.31	95.2	0.90	357.29	7.7	2	1.8	2.3
T3C 315M-2	132	2940	219.47	95.4	0.91	428.74	7.6	2	1.8	2.3
T3C 315L1-2	160	2945	267.86	95.8	0.90	518.81	7.8	2	1.8	2.3
T3C 315L2-2	200	2945	338.58	95.8	0.89	648.51	7.9	2	1.8	2.3
T3C 355M-2	250	2945	418.53	95.8	0.90	810.64	7.8	2	1.8	2.3
T3C 355L-2	315	2945	533.27	95.8	0.89	1021.40	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 4 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3C 132S-4	5.5	1430	10.81	89.6	0.82	36.73	7.1	2.3	2	2.8
T3C 132M-4	7.5	1430	14.43	90.4	0.83	50.08	7.8	2.3	2	2.7
T3C160M-4	11	1440	19.09	91.4	0.91	72.95	7.9	2.5	2.1	2.8
T3C 160L-4	15	1445	25.55	92.1	0.92	99.13	7.8	2.4	2.1	2.9
T3C 180M-4	18.5	1445	33.15	92.6	0.87	122.26	7.8	2.4	2.1	3
T3C 180L-4	22	1460	38.37	93	0.89	143.89	7.5	2.3	2	3
T3C 200L-4	30	1460	52.57	93.6	0.88	196.22	7.9	2.4	2	2.7
T3C 225S-4	37	1470	71.09	93.9	0.80	240.36	6.7	2.4	2	2.7
T3C 225M-4	45	1480	86.19	94.2	0.80	290.35	7	2.3	2	2.8
T3C 250M-4	55	1480	95.36	94.6	0.88	354.87	7.4	2.4	1.9	2.7
T3C 280S-4	75	1480	125.22	95	0.91	483.92	7.5	2.2	1.9	2.6
T3C 280M-4	90	1480	148.32	95.2	0.92	580.70	7.7	2.2	1.9	2.6
T3C 315S-4	110	1480	184.92	95.4	0.90	709.75	7.8	2	1.8	2.3
T3C 315M-4	132	1480	219.01	95.6	0.91	851.69	7.8	2	1.8	2.3
T3C 315L1-4	160	1480	264.91	95.8	0.91	1032.36	7.9	2	1.8	2.3
T3C 315L2-4	200	1480	334.12	96	0.90	1290.45	7.7	2	1.8	2.3
T3C 355M-4	250	1480	422.35	96	0.89	1613.06	7.9	2	1.8	2.3
T3C 355L-4	315	1480	526.25	96	0.90	2032.45	7.8	2	1.8	2.3

Dati Elettrici (50Hz) classe di Efficienza IE3 - 6 poli

Tipo	Potenza (Kw)	giri/min. (rpm/min.)	Corrente In 400V (A)	Eff. (%)	Fattore di potenza (cosφ)	Coppia Cn (Nm)	Is/In	Cs/Cn	Cmin./Cn	Cmax/Cn
T3C 132S-6	**3**	940	6.09	85.6	0.83	30.48	6.3	2.4	2.2	2.8
T3C 132M1-6	**4**	945	7.92	86.8	0.84	40.42	6.2	2.5	2	2.8
T3C 132M2-6	**5.5**	945	11.00	88	0.82	55.58	6.8	2.3	1.9	2.8
T3C 160M-6	**7.5**	955	14.46	89.1	0.84	74.99	7	2.4	1.9	2.7
T3C 160L-6	**11**	960	20.69	90.3	0.85	109.42	7.3	2.5	2	2.8
T3C 180L-6	**15**	960	28.60	91.2	0.83	149.21	7.8	2.3	2.1	2.9
T3C 200L1-6	**18.5**	965	34.26	91.7	0.85	183.07	7.8	2.4	2.1	3.2
T3C 200L2-6	**22**	965	40.05	92.2	0.86	217.70	7.9	2.3	1.9	3.1
T3C 225M-6	**30**	975	54.84	92.9	0.85	293.82	7.9	2.2	1.9	2.7
T3C 250M-6	**37**	975	68.97	93.3	0.83	362.38	7.5	2.3	2.1	2.7
T3C 280S-6	**45**	980	80.61	93.7	0.86	438.49	7.2	2.3	2	2.8
T3C 280M1-6	**55**	980	98.10	94.1	0.86	535.93	7.7	2.2	1.9	2.7
T3C 315S-6	**75**	980	128.58	94.6	0.89	730.81	7.9	2.1	1.9	2.5
T3C 315M-6	**90**	980	152.10	94.9	0.90	876.98	8	2	1.8	2.3
T3C 315L1-6	**110**	980	185.51	95.1	0.90	1071.86	7.7	2	1.8	2.3
T3C 315L2-6	**132**	980	224.40	95.4	0.89	1286.23	.8	2	1.8	2.3
T3C 355M1-6	**160**	980	265.47	95.6	0.91	1559.07	7.6	2	1.8	2.3
T3C 355M2-6	**200**	980	334.82	95.8	0.90	1948.84	7.8	2	1.8	2.3
T3C 355L-6	**250**	980	423.23	95.8	0.89	2436.05	7.8	2	1.8	2.3

39. SERIE TC - PESI - TC IE1

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S1-2	5,5	57,20	61,30	63,20
132S2-2	7,5	62,00	66,10	68,00
160M1-2	11	111,00	112,40	115,30
160M2-2	15	118,30	119,70	122,60
160L-2	18,5	134,80	136,20	139,10
180M-2	22	152,80		172,40
200L1-2	30	218,10		247,60
200L2-2	37	230,00		259,50
225M1-2	45	303,00		329,60
250M1-2	55	391,20		425,00
280S-2	75	530,00		560,00
280M-2	90	572,00		589,00
315S-2	110	1030,00		1054,00
315M-2	132	1264,80		1293,00
315L1-2	160	1416,20		1451,00
315L2-2	200	1432,00		1467,00
355M2-2	250	1570,00		1603,00
355L2-2	315	1760,00		1792,00

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-4	5,5	60,00	64,10	66,00
132M-4	7,5	73,60	77,70	79,50
160M-4	11	114,60	116,00	118,90
160L-4	15	130,70	137,00	145,00
180M-4	18,5	149,50		169,10
180L-4	22	165,10		184,70
200L-4	30	216,50		246,00
225S-4	37	293,00		319,60
225M1-4	45	335,00		354,80
250M1-4	55	397,00		416,80
280S-4	75	540,00		560,00
280M-4	90	620,00		640,00
315S-4	110	1108,00		1140,00
315M-4	132	1360,00		1384,00
315L1-4	160	1450,00		1485,00
315L2-4	200	1480,00		1515,00
355M2-4	250	1600,00		1632,00
355L2-4	315	1840,00		1872,00

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-6	3	49,60	53,70	55,60
132M1-6	4	59,40	63,50	65,30
132M2-6	5,5	65,00	69,10	70,90
160M-6	7,5	105,00	106,40	109,30
160L-6	11	122,40	128,80	130,00
180L-6	15	161,50		181,10
200L1-6	18,5	208,30		237,80
200L2-6	22	218,20		247,70
225M-6	30	289,00		316,00
250M-6	37	380,00		399,80
280S-6	45	489,50		502,00
280M-6	55	620,00		643,00
315S-6	75	824,00		847,00
315M-6	90	960,00		987,00
315L1-6	110	1100,00		1134,00
315L2-6	132	1175,00		1212,00
355M1-6	160	1520,00		1552,00
355M2-6	200	1580,00		1612,00
355L2-6	250	1640,00		1672,00

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-8	2,2	59,00	63,00	66,00
132M-8	3	70,00	75,00	77,00
160M1-8	4	77,00	82,00	84,00
160M2-8	5,5	124,00	126,00	129,00
160L-8	7,5	144,00	152,00	153,00
180L-8	11	191,00		214,00
200L-8	15	246,00		281,00
225S-8	18,5	257,00		292,00
225M-8	22	341,00		373,00
250M-8	30	448,00		472,00
280S-8	37	578,00		592,00
280M-8	45	732,00		759,00
315S-8	55	972,00		999,00
315M-8	75	1133,00		1165,00
315L1-8	90	1298,00		1338,00
315L2-8	110	1387,00		1430,00
355M1-8	132	1794,00		1831,00
355M2-8	160	1864,00		1902,00
355L2-8	200	1935,00		1973,00

40. SERIE TC - PESI - TC IE2

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S1-2	5,5	64,00	64,70	67,40
132S2-2	7,5	70,00	70,70	73,40
160M1-2	11	116,00	120,00	124,00
160M2-2	15	139,00	142,00	147,00
160L-2	18,5	152,00	154,00	160,00
180M-2	22	177,00		186,00
200L1-2	30	233,00		250,00
200L2-2	37	246,00		256,00
225M-2	45	322,00		334,00
250M-2	55	420,00		442,00
280S-2	75	655,00		675,00
280M-2	90	572,00		651,00
315S-2	110	920,00		950,00
315M-2	132	1020,00		1050,00
315L1-2	160	1060,00		1090,00
315L2-2	200	1130,00		1160,00
355M2-2	250	1630,00		1663,00
355L2-2	315	1760,00		1794,00

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-4	5,5	66,00	66,70	69,40
132M-4	7,5	81,00	81,70	84,40
160M-4	11	137,00	140,00	145,00
160L-4	15	136,00	144,00	150,00
180M-4	18,5	158,00		168,00
180L-4	22	183,00		190,00
200L-4	30	242,00		256,00
225S-4	37	307,00		320,00
225M-4	45	352,00		371,00
250M-4	55	428,00		450,00
280S-4	75	600,00		620,00
280M-4	90	646,00		670,00
315S-4	110	940,00		970,00
315M-4	132	1060,00		1090,00
315L1-4	160	1040,00		1170,00
315L2-4	200	1220,00		1250,00
355M2-4	250	1643,00		1680,00
355L-4	315	1895,00		1926,00

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-6	**3**	56,54	61,22	63,38
132M1-6	**4**	67,72	72,39	74,44
132M2-6	**5,5**	74,10	78,77	80,83
160M-6	**7,5**	121,00	124,00	129,00
160L-6	**11**	139,00	142,00	147,00
180L-6	**15**	187,00		196,30
200L1-6	**18,5**	237,46		271,09
200L2-6	**22**	248,75		282,38
225M-6	**30**	335,00		347,00
250M-6	**37**	433,20		455,77
280S-6	**45**	514,00		534,30
280M-6	**55**	706,80		733,02
315S-6	**75**	939,36		965,58
315M-6	**90**	960,00		990,00
315L1-6	**110**	1000,00		1030,00
315L2-6	**132**	1080,00		1110,00
355M1-6	**160**	1732,80		1769,28
355M3-6	200	1801,20		1837,68
355L2-6	**250**	1869,60		1906,08

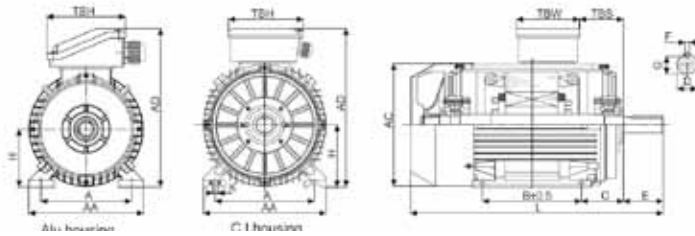
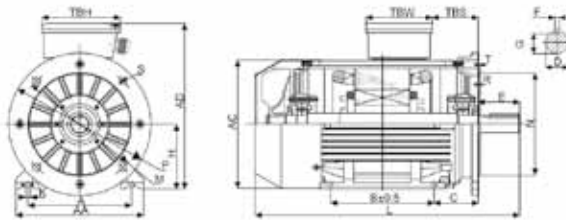
41. SERIE TC - PESI - TC IE3

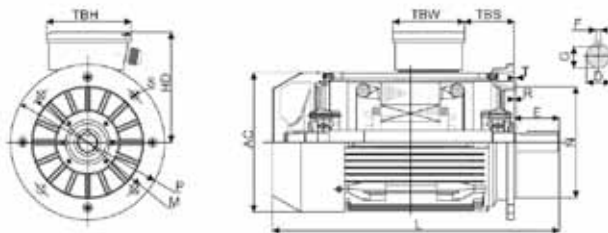
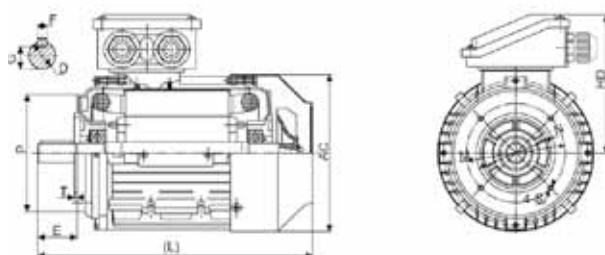
Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S1-2	5,5	77,44	78,29	81,55
132S2-2	7,5	84,70	85,55	88,81
160M1-2	11	140,36	145,20	150,04
160M2-2	15	168,19	171,82	177,87
160L-2	18,5	183,92	186,34	193,60
180M-2	22	214,17		225,06
200L1-2	30	281,93		302,50
200L2-2	37	297,66		309,76
225M-2	45	389,62		404,14
250M-2	55	508,20		534,82
280S-2	75	792,55		816,75
280M-2	90	692,12		787,71
315S-2	110	1113,20		1149,50
315M-2	132	1234,20		1270,50
315L1-2	160	1282,60		1318,90
315L2-2	200	1367,30		1403,60
355M2-2	250	1972,30		2012,23
355L2-2	315	2129,60		2170,74

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-4	5,5	79,86	80,71	83,97
132M-4	7,5	98,01	98,86	102,12
160M-4	11	165,77	169,40	175,45
160L-4	15	164,56	174,24	181,50
180M-4	18,5	191,18		203,28
180L-4	22	221,43		229,90
200L-4	30	292,82		309,76
225S-4	37	371,47		387,20
225M-4	45	425,92		448,91
250M-4	55	517,88		544,50
280S-4	75	726,00		750,20
280M-4	90	781,66		810,70
315S-4	110	1137,40		1173,70
315M-4	132	1282,60		1318,90
315L1-4	160	1258,40		1415,70
315L2-4	200	1476,20		1512,50
355M2-4	250	1988,03		2032,80
355L-4	315	2292,95		2330,46

Tipo	Kw	Peso kg		
		B3	B14	B35
132S-6	**3**	68,42	74,07	76,69
132M1-6	**4**	81,94	87,59	90,07
132M2-6	**5,5**	89,66	95,32	97,80
160M-6	**7,5**	146,41	150,04	156,09
160L-6	**11**	168,19	171,82	177,87
180L-6	**15**	226,27		237,52
200L1-6	**18,5**	287,33		328,02
200L2-6	**22**	300,99		341,68
225M-6	**30**	405,35		419,87
250M-6	**37**	524,17		551,48
280S-6	**45**	621,94		646,50
280M-6	**55**	855,23		886,95
315S-6	**75**	1136,63		1168,35
315M-6	**90**	1161,60		1197,90
315L1-6	**110**	1210,00		1246,30
315L2-6	**132**	1306,80		1343,10
355M1-6	**160**	2096,69		2140,83
355M3-6	200	2179,45		2223,59
355L2-6	**250**	2262,22		2306,36

42. SERIE TC - Dimensioni di ingombro e installazione

Misure in mm

IM B3

IM B3/B5

IM B5

IM B14

Tipo		B3				Albero					Generali							
		H	A	B	C	D	E	F	G	K	AA	AD	HD	AC	L	TBS	TBW	TBH
132S/M		132	216	140/178	89	Ø38	80	10	33	Ø12	255	332	200	259	467/505	29	118	118
160M/L		160	254	210/254	108	Ø42	110	12	37	Ø15	314	402	242	313	605/650	91	162	187
180M/L		180	279	241/279	121	Ø48	110	14	42.5	Ø15	348	439	259	360	687/725	160/180	162	187
200L		200	318	305	133	Ø55	110	16	49	Ø19	388	497	297	399	768	192	186	233
225S	4,8	225	356	286	149	Ø60	140	18	53	Ø19	436	553	328	465	814	190	186	233
225M	2	225	356	311	149	Ø55	110	16	49	Ø19	436	553	328	465	809	202	186	233
	4,6,8	225	356	311	149	Ø60	140	18	53	Ø19	436	553	328	465	839	202	186	233
250M	2	250	406	349	168	Ø60	140	18	53	Ø24	484	616	366	506	918	233	218	260
	4,6,8	250	406	349	168	Ø65	140	18	58	Ø24	484	616	366	506	918	233	218	260
280S/M	2	280	457	368/419	190	Ø65	140	18	58	Ø24	557	668	388	559	984/1035	265	218	260
	4,6,8	280	457	368/419	190	Ø75	140	20	67.5	Ø24	557	668	388	559	984/1035	265	218	260
315S	2	315	508	406	216	Ø65	140	18	58	Ø28	630	845	530	680	1205	130	280	320
	4,6,8	315	508	406	216	Ø80	170	22	71	Ø28	630	845	530	680	1235	130	280	320
315M/L	2	315	508	457/508	216	Ø65	140	18	58	Ø28	630	845	530	680	1355	130	280	320
	4,6,8	315	508	457/508	216	Ø80	170	22	71	Ø28	630	845	530	680	1385	130	280	320
355M/L	2	355	610	560/630	254	Ø75	140	20	67.5	Ø28	740	1010	655	820	1500	HO	330	380
	4,6,8	355	610	560/630	254	Ø100	210	28	90	Ø28	740	1010	655	820	1570	140	330	380

Tipo		B5						B14					
		N	M	P	S	T	R	N	M	P	S	T	R
132S/M		230	265	300	4-Ø15	4	0	130	165	198	M10	3.5	0
160M/L		250	300	350	4-Ø19	5	0						
180M/L		250	300	350	4-Ø19	5	0						
200L		300	350	400	4-Ø19	5	0						
225S	4,8	350	400	450	8-Ø19	5	0						
225M	2	350	400	450	8-Ø19	5	0						
	4,6,8	350	400	450	8-Ø19	5	0						
250M	2	400	500	550	8-Ø19	5	0						
	4,6,8	400	500	550	8-Ø19	5	0						
280S/M	2	400	500	550	8-Ø19	5	0						
	4,6,8	400	500	550	8-Ø19	5	0						
355M/L	2	550	600	660	8-Ø24	6	0						

43. SERIE TC - Esploso parti di ricambio

1. vite
2. guarnizione
3. anello di tenuta
4. scudo anteriore
5. flangia B14
6. flangia B5
7. coperchio scatola morsettiera
8. viti
9. guarnizione di tenuta scatola morsettiera
10. dadi morsettiera
11. ponticelli morsettiera
12. perno morsettiera
13. rondella
14. morsettiera
15. viti scatola morsettiera
16. scatola morsettiera
17. pressa cavo
18. guarnizione base scatola morsettiera
19. carcassa
20. molla di compensazione
21. chiavetta
22. rotore
23. cuscinetto
24. scudo posteriore
25. ventola di raffreddamento
26. molla di compensazione
27. calotta copri ventola
28. rondella
29. viti
30. dado
31. rivetto
32. targa
33. rondella
34. bulloni fissaggio piedi
35. piedii

44. CERTIFICATI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

SIMOTOP GROUP SPA
Via Poma ,5 37122 Verona-Italy
Via Cà Bianca 320 40024 Castel San Pietro terme (BO)-Italy

IEC 34-1 (EN 60034-1)

ed alle seguenti Direttive Europee

- **Direttiva Bassa Tensione (LVD)** 2006/95/CE
- **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)** 89/336/EC (modificata con 92/31/EEC e 93/68/EEC e 2004/108/EC)
- **Direttiva sulla limitazione dell'impiego di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche** (RoHS) 2002/95/CE

Castel San Pietro Terme (BO)
06 Ottobre 2011

SIMOTOP GROUP S.p.A.

Conformità EMV/CE/RHOS

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

We hereby certify that
Shanghai Top Motor Co., Ltd.

Quality Management System

ISO9001: 2008
GB/T 19001-2008

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

ISO9001:2008
GB/T19001-2008

CSA INTERNATIONAL

Certificate of Verification

Certificate: 2335613 **Master Contract:** 224693

Project: 2335613 **Date Issued:** December 24, 2010

Issued to: **Shanghai Top Motor Co., Ltd**
No. 303 Kangliu Road
Kangqiao Industrial Area
Nanhui, Shanghai 201315
CHINA
Attention: **Ying Liu**

The Motor listed below are eligible to bear the CSA EEV Mark shown

Issued by: Leo Bian

PRODUCTS

CLASS 8811 01 – ENERGY EFFICIENCY - MOTORS - Three Phase Induction

Energy Efficiency Verification of three-phase squirrel cage induction motors, IEC Frame 80 to 280, IEC design N, 230(Δ)/400(Y) V for 1 to 5.5 HP and 400(Δ)/690(Y) V for 7.5 to 120 HP, 50 Hz, SF 1.0, TM (suffixes may follow) Series, Enclosure TEFC, Class F Insulation.

The following motors comply with the energy requirements of Table 4 (IE2) in standard CAN/CSA C390-10. Nominal efficiency values in percent at full load are as follows, motors may have higher efficiency than efficiencies shown in the table below.

Number of Poles		2	4	6
HP	kW			
1	0.75	77.4	79.6	75.9
1.5	1.1	79.6	81.4	78.1
2	1.5	81.3	82.8	79.8
3	2.2	83.2	84.3	81.8
4	3	84.6	85.5	83.3
5.5	4	85.8	86.6	84.6
7.5	5.5	87.0	87.7	86.0
10	7.5	88.1	88.7	87.2

DQD 507.05 Rev. 2010-03-25

Certificazione IE2
N° 2335613

CSA INTERNATIONAL

Certificate of Verification

Certificate: 2369226 **Master Contract:** 224693

Project: 2369226 **Date Issued:** March 4, 2011

Issued to: **Shanghai Top Motor Co., Ltd.**
No. 303 Kangliu Road
Kangqiao Industrial Area
Nanhui, Shanghai 201315
CHINA
Attention: **Ms. Ying Liu**

The Motor listed below are eligible to bear the CSA EEV Mark shown

Issued by: Leo Bian

PRODUCTS

CLASS 8811 01 – ENERGY EFFICIENCY - MOTORS - Three Phase Induction

Energy Efficiency Verification of three-phase squirrel cage induction motors, IEC Frame 80 to 280, IEC design N, 230/460, 575 V, 1 to 150 HP, 60 Hz, SF 1.0, TAF (suffixes may follow) Series with cast aluminum frame, TCF (suffixes may follow) Series with cast iron frame, Enclosure TEFC, Class F Insulation.

The following motors comply with the energy requirements of Table 3 (Premium Efficiency) in standard CAN/CSA C390-10. Nominal efficiency values in percent at full load are as follows, motors may have higher efficiency than efficiencies shown in the table below.

Number of Poles		2	4	6
HP	kW			
1	0.75	77.0	85.5	82.5
1.5	1.1	84.0	86.5	87.5
2	1.5	85.5	86.5	88.5
3	2.2	86.5	89.5	89.5
5	3.7	88.5	89.5	89.5
5.5	4	88.5	89.5	89.5
7.5	5.5	89.5	91.7	91.0
10	7.5	90.2	91.7	91.0

DQD 507.05 Rev. 2010-03-25

Certificazione IE3
N° 2369226

TECHTOP

中国上海特波电机有限公司
SHANGHAI TOP MOTOR CO., LTD.
No. 303 Kangliu Rd.
Kangqiao Industrial Park
Shanghai, P.R.C .

Tel: +86-21-68192006-321
Fax: +86-21-58129366
E-mail: susan@techtop.net.cn
Website: http://www.motor-techtop.com

Date: Nov 23, 2011

REACH REGULATION

The European Community Regulation REACH No. 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals produced and marketed within the European Community,came into force on 1st June 2007.

Shanghai Top Motor doesn't produce chemicals, therefore, in compliance with the REACH Regulation, is not subject to the registration of such chemicals, being "DOWNSTREAM USER" as stated in Art. 3, paragraph 13 of the Regulation.
For any further information you can visit the website of the European Chemicals Agency: www.echa.europa.eu

Yours sincerely,
Shanghai Top Motor Co.,Ltd.

Conformità REACH Techtop

AVT
AV TECHNOLOGY
EUROPEAN COMMUNITY – CERTIFICATE OF ADEQUACY
CERTIFICATE NUMBER GB/1067/2299/10 Issue 1

Manufacturer: SHANGHAI TOP MOTOR CO.,LTD.,
No.303 Kangliu Road Kangqiao Industrial Area, Pudong, Shanghai, P.R.China.

Certificate Holder: SHANGHAI TOP MOTOR CO.,LTD.,
No.303 Kangliu Road Kangqiao Industrial Area, Pudong, Shanghai, P.R.China.

Technical Reference/Date: SCC(10)-061-10-LVD/21st January 2010
Machine Type: MS/TA/TC Series (IE1; IE2; IE3; MEPS2 High &Premium Efficiency) Three Phase Asynchronous Motors
Model: MS/TA/TC Series
Applicable EC Directives: LV Directive 2006/95/EC
Applicable Standards: EN60034-1:2004 + EN 60335-1:2002+A11:2004+A1:2004+A12:2006+A2:2006+ A13:2008

Based on our review we can confirm that the technical file for the above mentioned product meets the requirements of the relevant EC Directives.

The manufacturer is responsible for certifying the product and ensuring that all manufactured products are in compliance with the specifications detailed in the construction file.

Certificate Issued: 15th February 2010
Place: Stockport, United Kingdom
Signature:

Notified Body 1067

Certificazione conformità CE

CSA INTERNATIONAL

Certificate of Compliance

Certificate: 2073480 **Master Contract:** 224693
Project: 2125195 **Date Issued:** February 13, 2009

Issued to: **Shanghai Top Motor Co., Ltd**
No. 303 Kangliu Road
Kangqiao Industrial Area
Nanhui
Shanghai, 201315
CHINA
Attention: **Ms. Mingming Ying**

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US'

C US

Issued by: Sebastian George, P. Eng.

Authorized by: Jack Chin, P. Eng.
Product Group Manager

PRODUCTS

CLASS 4211 01 - MOTORS AND GENERATORS
CLASS 4211 81 - MOTORS AND GENERATORS – Certified to US Standards

Three-phase induction motors, max ambient 40°C, Class F insulation, TEFC for TM series, TEAO for TMV series

For details related to rating, size, configuration, etc. reference should be made to the CSA Certification Record or the descriptive report.

APPLICABLE REQUIREMENTS

C22.2 No. 0.4-04	-	Bonding of Electrical Equipment
C22.2 No. 100-04	-	Motors and Generators
UL 1004 5th Edition	-	Electric Motors

The 'C' and 'US' indicators adjacent to the CSA Mark signify that the product has been evaluated to the applicable CSA and ANSI/UL Standards, for use in Canada and the U.S., respectively. This 'US' indicator includes products eligible to bear the 'NRTL' indicator. NRTL, i.e. National Recognized Testing Laboratory, is a designation granted by the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) to laboratories which have been recognized to perform certification to U.S. Standards.

DQD 507 Rev 2004-06-30 Page 1

Certificato CSA us
N° 2073480

ENTE CERTIFICAZIONE MACCHINE

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

CERTIFICATE NR. T120611/STM641

MANUFACTURER:	
NAME	SHANGHAI TOP MOTOR CO.,LTD
ADDRESS	NO.303 KANGLIU ROAD KANGQIAO TOWN, PUDONG, SHANGHAI, P.R.CHINA

WE CERTIFY THE FOLLOWING PRODUCT(S):

PRODUCT	MS/TA/TC/TF/TX/TD/TOC SERIES (IE1;IE2;IE3;MEPS2 HIGH&PREMIUM EFFICIENCY) THREE PHASE ASYNCHRONOUS MOTORS
MODEL/S	MS/TA/TC/TF/TX/TD/TOC
YEAR	2012

2006/95/EC	LOW VOLTAGE DIRECTIVE
2004/108/EC	ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE

SAFETY STANDARDS EN NORMS:
EN 60034-1:2010, EN 60335-1:2002/A15:2011, EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008, EN 61000-3-12:2005

DATE OF ISSUE JUNE 2012

ENTE CERTIFICAZIONE MACCHINE S.R.L.

Certificato
N° t120611/stm641

Inoltre:

Certificato CSAus/UL Nema Epact/ Nema Premium N° 224693
Certificato Gost
Certificato CCC